NR 18 (1139) • 6 MAJA 1973 • CENA 3 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY i ASTRONAUTYCZNY

SAMOLOTY CZECHOSŁOWACKICH LINII LOTNICZYCH

Rozmowę z dyrektorem Czechosłowackich Linii Lotniczych w Polsce, Mirosławem Tesarcikiem, o 50-leciu tych linii oraz współpracy z LOTEM — publikujemy na stronach 8—9.

W końcu kwietnia odwiedziliśmy Centrum Wyszkolenia Lotniczego APRL w Lesznie Wlkp. Ruch tam niemały. W ośrodku rozpoczął się bowiem od 5 lutego kurs dla kandydatów na instruktorów samolotowych (24 osoby), który zakończy się 12 maja. Od 12 kwietnia do 13 maja trwa obóz przygotowawczy naszych czołowych szybowniczek (Badura, Bajewska, Dankowska, Kostka, Majewska, Popiołek i Rynkiewicz), spośród których wyłoniona zostanie czteroosobowa ekipa reprezentacyjna (+ 1 pilotka rezerwowa), na zbliżające się I Międzynarodowe Kobiece Zawody Szybowcowe FAI. Ostatnie 10 dni kwietnia przebywała na zgrupowaniu szybowcowa kadra juniorów (27 pilotów). Na trzydniową sesję egzaminacyjną zjechała do CWL z Warszawy także Państwowa Lotnicza Komisja Egzaminacyjna MK, co spowodowało, iż piękny gmach leszczyńskiego Centrum zaroił się aeroklubową młodzieżą, która zdawała egzaminy na licencje.

Mimo kaprysów pogody do końca kwietnia wylatano już w tym sezonie w CWL na szybowcach ok. 550 godzin i przeleciano ok. 10 tysięcy km; była w tym jedna pięćsetka, a w drugi dzień świąt, 23 kwietnia, wykonano 25 przelotów docelowo-powrotnych 102 km.

Ale ruch w Centrum nie jest przecież nowością, zwłaszcza o tej porze roku. I nie to też tym razem wymaga szerszego opisu.

W Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie robi się generalne porządki, trwa renowacja, malowanie obiektów i porządkowanie terenu. Zwraca przy tym uwagę, że pokaźną ilość prac wykonuje się czynem społecznym, których ogólną wartość ocenia się na ponad 350 tysięcy złotych. Wymieńmy przykładowo, że remontuje się i maluje główny budynek Centrum, m.in. salę gimnastyczną, wieżę kontroli ruchu; buduje się drogę dojazdową do zbiorników opałowych i ogrodzenie wokół basenu oraz maluje wiatę. Stara jadalnia letnia została odrestaurowana i przebudowana na pokoje, co sprawia że obiekt ten nadaje się obecnie na kolonie letnie.

WIOSNĄ W LESZCZYŃSKIM CENTRUM

I najważniejsze nowości: W CWL buduje się saunę i — można powiedzieć — super nowoczesny gabinet metodyczny. Jedno i drugie ma być gotowe już na otwarcie międzynarodowych zawodów kobiecych. Gabinet ośrodka posiadał będzie zdalnie sterowane oświetlenie, aparat projekcyjny, rzutniki — zwykły, do projekcji przy świetle dziennym oraz do pisma tablicowego, magnetofon, pulpit studyjny z pełnym programem, radio i telewizor kolorowy; 56 foteli dla słuchaczy z opuszczanymi stolikami na oparciach, ustawionych zostanie na podwyższonych stopniach, zapewniając dobrą widoczność z każdego miejsca. A więc będzie to gabinet bez tradycyjnej dotychczas tablicy z kredą. Godzi się tu zauważyć, iż większość prac przy urządzaniu gabinetu wykonuje kadra CWL w czynie społecznym, których wartość ocenia się na około 220 tysięcy złotych (w grę wchodzą jedynie niezbędne zakupy sprzętu na sumę ok. 180 tysięcy złotych).

Mają teraz ludzie w leszczyńskim Centrum pełne ręce roboty. Wszystko to nie zakłóca bieżącej działalności, bo przecież w okresie od 1 do 13 maja będzie tam jeszcze obóz szybowcowy kadry narodowej oraz w tym samym czasie szkolenie i trening 20 pilotów wyczynowych.

A tuż, tuż — na horyzoncie — trzy poważne imprezy szybowcowe: 14—27 maja — VIII Krajowe Zawody Szybowcowe o Memoriał Szczepana Grzeszczyka; 31 maja — 13 czerwca — XVIII Szybowcowe Mistrzostwa Polski; no i koronna tegoroczna nasza impreza — I Międzynarodowe Kobiece Zawody Szybowcowe FAI (z treningiem od 17 czerwca) — 24 czerwca — 8 lipca.

Leszno szykuje się starannie — pod każdym względem — na przyjęcie licznych rzesz pilotów i gości w tegorocznym sezonie. Wiele serca i dobrej roboty wkładają w te prace porządkowe sami pracownicy Centrum. Dlatego też zwracamy się do wszystkich, którzy będą tam latali i szkolili się: Dbajcie na równi z kadrą CWL — aby Centrum błyszczało nam cały rok!

(jrk)

NA ZIEMI • W POWIETRZU • W KOSMOSIE

KRAJ

DZIEŃ TRANSPORTOWCA I DROGOWCA

Tegoroczny Dzień Transportowca i Drogowca, obchodzony 29 kwietnia, obchodzili m.in. pracownicy lotnictwa cywilnego z poczuciem dobrze spełnionego obowiązku i z ufnością w dalszą przyszłość transportu lotniczego w naszym kraju. Szczególne zadowolenie może mieć załoga LOTU — tak ze względu na wybitnie dobre wyniki swojej działalności w roku ubiegłym, jak i na osiągnięcia pierwszych miesięcy roku bieżącego, uwieńczone rozpoczęciem regularnych lotów do Ameryki Północnej. Nagrodą za te. sukcesy było przyznanie załodze LOTU Sztandaru Przechodniego Rady Ministrów i Centralnej Rady Związków Zawodowych — za najlepsze wyniki uzyskane we współzawodnictwie pracy przedsiębiorstw transportu drogowego i lotniczego w roku 1972. Przodującym pracownikom lotnictwa cywilnego nadano odznaczenia państwowe. Wręczenie sztandaru i odznaczeń odbyło się na akademii, zorganizowanej w roku bieżącym w Łodzi, w dniu 25 kwietnia.

WOJSKO

● **W SIEDZIBIE** 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa" Wojsk Obrony Powietrznej Kraju odbyło się 26 kwietnia br. — zorganizowane staraniem GZP WP i Departamentu Informacji i Współpracy Kulturalnej MSZ — spotkanie attaches prasowych przedstawicielstw dyplomatycznych krajów — członków Układu Warszawskiego, akredytowanych w Polsce oraz korespondentów prasy, radia i telewizji tychże krajów, z lotnikami pułku. W spotkaniu wzięli udział I zastępca szefa GZP WP gen. bryg. dr **Józef Baryla,** zastępca dowódcy Wojsk OPK do spraw politycznych gen. bryg. **Jan Cieślik** oraz zastępca szefa Zarządu Propagandy GZP WP płk dr **Antoni Szcześniak.** Goście zapoznani zostali z treściami i celami, na które ludowe Wojsko Polskie zwraca szczególną uwagę w toku obchodów swego 30-lecia, a następnie umożliwiono im obejrzenie nowoczesnych samolotów naddźwiękowych MiG-21 podczas startów i lądowań ćwiczebnych.

SP-LAC „FRYDERYK CHOPIN"

Imię wielkiego polskiego kompozytora, Fryderyka Chopina, otrzymał trzeci z kolei dalekodystansowy samolot Il-62 Polskich Linii Lotniczych LOT. Uroczystość nadania imienia odbyła się w dniu 25 kwietnia br. w Warszawie, w olbrzymim hangarze portu lotniczego na Okęciu. Matką chrzestną samolotu była sławna pianistka Halina Czerny-Stefańska, która po ceremonii chrztu dała zgromadzonym przedstawicielom władz politycznych i miejskich, dyrekcji PLL LOT, Towarzystwa im. Fryderyka Chopina (objęło patronat nad samolotem i załogą) oraz pracownikom warsztatów LOTU — piękny koncert utworów wielkiego Fryderyka. **(z)**

Halina Czerny-Stefańska gra utwory Chopina.
Zdjęcie: M. Kobrzyński

TRANSPORT

● **GŁÓWNYM kierunkiem rozwojowym sieci linii LOTU** jest obecnie Daleki Wschód, a w pierwszej kolejności **Indie i Japonia.** W związku z tym Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego przygotowuje się do zawarcia odpowiednich umów międzyrządowych, a LOT przeprowadzał ostatnio badania rynku.

● **JUŻ W NAJBLIŻSZYM czasie** LOT spodziewa się wykonać pierwszy **rejs czarterowy do Tokio** z orkiestrą Filharmonii Narodowej (110 osób plus 4 tony instrumentów). Lot miałby się odbywać trasą syberyjską.

● **OPRÓCZ regularnej linii** do Nowego Jorku, również w roku bieżącym przewidziane są **do Stanów Zjednoczonych i Kanady loty czarterowe.** W chwili obecnej LOT rozporządza zamówieniami na 24 rejsy do Stanów (Nowy Jork, Boston, Detroit, Chicago, Cleveland) i 12 do Kanady (Montreal, Toronto).

● **W ROKU bieżącym loty niedzielne** rozpoczną się już 24 czerwca i trwać będą aż do 2 września. W tym okresie w każdą niedzielę przewiduje się wykonanie 28 rejsów. Planowane są trzy nowe rejsy świąteczne: z Wrocławia do Koszalina, z Rzeszowa do Koszalina i z Wrocławia do Szczecina. **(o)**

LOTNICTWO ROLNICZE

● **10 TYSIĘCY** hektarów pegeerowskich pól w województwie bydgoskim podlegać będzie w br. zabiegom z powietrza: rozsiewaniu z samolotów nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Jest to obszar znacznie większy od ubiegłorocznego.

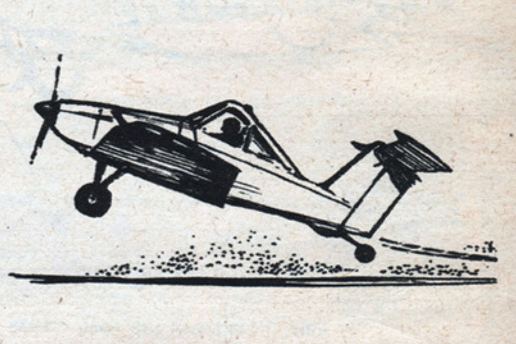
● **20 SAMOLOTÓW** wrocławskiego Zakładu Usług Agrolotniczych (9 An-2 i 11 „Gawronów") wzięło udział w wiosennym opylaniu pól uprawnych i lasów. Pierwszym w Polsce terenem leśnym, zasilonym nawozami sztucznymi z samolotu, było nadleśnictwo Ruszów w województwie wrocławskim. Następnie wrocławscy piloci rolniczy rozsiewali nawozy nad Puszczą Niepołomicką, Puszczą Notecką, lasami zielonogórskimi oraz nawozili pola w kombinatach rolniczych województwa opolskiego i wrocławskiego.

● **CZĘŚĆ** samolotów olsztyńskiego Zakładu Usług Agrolotniczych została wydzierżawiona przez duże przedsiębiorstwa rolne na cały sezon, do prac przy rozsiewaniu z powietrza nawozów mineralnych i środków chemicznych. Obecnie samoloty, wraz z obsługą naziemną, pracują w trzech miejscowościach woj. białostockiego — Baniach Mazurskich, Ełku i Gołdapi, w Zalesiu (woj. bydgoskie) oraz w Nidzicy i Grodzicach (woj. olsztyńskie).

W NASTĘPNYM NUMERZE „SKRZYDLATEJ"

ukażą się m.in. następujące pozycje:

- POLSKIE DROGI PRZEZ ATLANTYK
- OPOWIEŚCI SPOD SKRZYDŁA: PUCHAR ZA PRZELOT
- N — JAK NOWY JORK
- TRYLOGIA AUTOBIOGRAFICZNA JANUSZA MEISSNERA
- POCZTÓWKI Z EGIPTU I SUDANU



PZL-106

JAK już podawaliśmy, 15 kwietnia 1973 r. wykonał w Warszawie swój pierwszy lot nowy polski samolot rolniczy PZL-106. Oficjalny oblot prototypu PZL-106 odbył się 27 kwietnia 1973 r. w Warszawie, w obecności członka Biura Politycznego, sekretarza KC PZPR **Jana Szydlaka** oraz zastępcy członka Biura Politycznego KC PZPR, I sekretarza KW — **Józefa Kępy,** którzy złożyli gratulacje załodze WSK-Okęcie.

Samolot PZL-106 powstał w rekordowym czasie 7 miesięcy w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego — Okęcie w Warszawie przy współpracy Instytutu Lotnictwa oraz Zakładów Szybowcowych. Głównym konstruktorem samolotu jest mgr inż. **Andrzej Frydrychewicz,** a nadzorował produkcję kierownik zakładu doświadczalnego WSK-Okęcie mgr inż. **Zdzisław Sobolewski.** Samolot oblatał pilot doświadczalny mgr inż. **Jerzy Jędrzejewski.**

PZL-106 jest konstrukcji metalowej (prototyp ma płat drewniany) z szerokim wykorzystaniem laminatów epoksydowych. Łatwo wyjmowany zbiornik chemikaliów o pojemności 1250 l znajduje się w kadłubie przed kabiną pilota. Kabina pilota uszczelniona i wentylowana, z możliwością klimatyzacji. Pilot ma doskonałą widoczność. Za jego fotelem przewidziano miejsce dla mechanika.

Płat o obrysie prostokątnym. Usterzenie w układzie „T". Podwozie z amortyzatorami olejowo-powietrznymi i niskociśnieniowymi kołami o bardzo dużej średnicy.

Silnik w prototypie — tłokowy Lycoming o mocy 400 KM. Przewidziano możliwość zastosowania gwiazdowych silników tłokowych oraz turbośmigłowych o mocy do 600 KM. Max. ładunek chemikaliów — 1 000 kg. Z ładunkiem 800 kg wznoszenie prototypu wynosi 5 m/s!

A oto kilka danych technicznych.

Rozpiętość — 13,0 m, długość — 8,4 m, wysokość — 2,9 m, pow. nośna (z klapami i skrzelami) — 29,5 m². Masa własna — 1 050 kg, masa całkowita max. — 2 250 kg, poj. zbiorników paliwa — 360 l. Prędkość przelotowa — 180 km/h, prędkość robocza z ładunkiem 800 kg — 120 do 160 km/h, rozbieg i dobieg — 150 m, wysokość robocza lotu — 5 do 15 m, szerokość pasa rozsypywania chemikaliów max. — 30 do 45 m.

Nowy samolot PZL-106 ma być o 80% wydajniejszy od „Gawrona", a jego produkcja o 30% ekonomiczniejsza. PZL-106 jest nowoczesnym specjalnym samolotem rolniczym. Udał się Polskiemu Przemysłowi Lotniczemu. Nasze gratulacje!

ZAGRANICA

TRANSPORT LOTNICZY RWPG

■ **Przedsiębiorstwa przewozu lotniczego krajów członkowskich RWPG** osiągnęły w roku ubiegłym **w lotach międzynarodowych wzrost** ogólnej pracy przewozowej, wyrażanej w tkm — **o 18,6%** (w roku 1971 — 11%). W ruchu zagranicznym przewiozły ogółem 4,8 mln pasażerów i 88,6 tys. ton ładunków, wykonując ponad 1 mld tkm pracy przewozowej. Liczba krajów, do których były wykonywane regularne loty, zwiększyła się z 68 do 73. W sumie **otwarto 12 nowych linii** lotniczych. Wprowadzone zostały do eksploatacji **nowe samoloty typu Tu-154.**

Największy wzrost pracy przewozowej w lotach międzynarodowych uzyskał w roku 1972 **polski LOT** (32%), następnie „Aeroflot" (18%) i bułgarski „Bałkan" (16,7%).

Udział Polski (LOTU) w międzynarodowych przewozach krajów RWPG wzrósł według ilości pasażerów z **8,7%** do **9,8%,** a według ogólnej pracy przewozowej z 5,3 do 6,5%.

Polska wg ogólnej pracy przewozowej zajmuje nadal miejsce szóste, wyprzedzając z europejskich krajów RWPG jedynie Węgry. Jednakże **w przewozach regularnych,** stanowiących w krajach RWPG ponad 70% ogólnej pracy przewozowej — **miejsce trzecie** pod względem ilości pasażerów (po ZSRR i NRD), a czwarte według pracy przewozowej (wyprzedza nas także Czechosłowacja ze względu na dłuższe odległości przewozowe). Według ilości **pasażerów przewożonych na liniach regularnych do krajów niecłonkowskich nasz LOT** osiągnął już wśród krajów RWPG **drugie miejsce,** po „Aerofłocie", wyprzedzając po raz pierwszy także CSA („Aeroflot" 521 tys. pasażerów, LOT 244, CSA 223 tys.).

Z WIZYTĄ W MUZEUM WP

◆ 30 lat temu, w maju 1943 r., za zgodą i przy pomocy Związku Radzieckiego – z inicjatywy Związku Patriotów Polskich w ZSRR przystąpiono do tworzenia 1 Dywizji Piechoty im. Tadeusza Kościuszki.

◆ Uwzględniając potrzeby ówczesnego pola walki, kierownictwo formujących się oddziałów podjęło starania o utworzenie jednostek lotniczych.

◆ 7 lipca 1943 r. dowódca 1 dywizji płk Zygmunt Berling wydał rozkaz nakazujący przystąpienie do formowania eskadry lotnictwa myśliwskiego w składzie 10 samolotów.

◆ Na miejsce formowania wyznaczono lotnisko polowe koło miejscowości Grigoriewskoje, na południe od Sielc, w pobliżu szosy Moskwa – Riazań. Dowódcą eskadry został kpt. pil. Czesław Kozłowski, Polak urodzony w ZSRR, wnuk powstańca z 1863 r. Organizacją szkolenia eskadry zajął się zespół instruktorów radzieckich pod dowództwem por. Pawła Jasińskiego, Polaka z pochodzenia. Eskadra otrzymała samoloty szkolno-treningowe Ut-2.

Tak narodziła się pierwsza jednostka ludowego lotnictwa polskiego.

Nieco później z eskadry został sformowany 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego, który otrzymał nazwę „Warszawa".

A potem?

1 kwietnia 1944 r. rozpoczęto formowanie 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków".

23 sierpnia 1944 r., wspierając ogniem broni pokładowej atak szturmowych Iłów 3 pułku na ugrupowanie niemieckich czołgów na przyczółku pod Warką, piloci „Warszawy" przeszli na ojczystej ziemi bojowy chrzest.

Tak zaczął się bojowy szlak ludowego lotnictwa polskiego. Zakończył się on – udziałem w walkach o Berlin.

Młodzież szkolna z wielką uwagą ogląda eksponaty w salach Muzeum WP.

FRONTOWYM SZLAKIEM

28 lat później, w piękną kwietniową niedzielę, idę do Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie, by tu, w tej skarbnicy narodowych pamiątek, poszukać śladów szlaku bojowego ludowego lotnictwa. Rozpoczął on się w dalekim, radzieckim Grigoriewskoje przed 30 laty.

Są te ślady, są — dalekie echa. Jakże wyraziste, jakże niewyblakłe, choć to tyle już lat minęło.

Wędruję po wielkiej sali. Zaraz na początku, po prawej, w gablotce skromnie leży malutka, przezroczysta torebka. Są w niej dwa przyschłe, polne kwiatki. Liliowego koloru. To kwiaty z grobu polskich żołnierzy 1 dywizjonu artylerii przeciwlotniczej, poległych w walce z hitlerowskimi samolotami na ukraińskiej stacji Darnica, pod Kijowem.

Zginęli 8 kwietnia 1944 roku, dokumentując wobec radzieckich towarzyszy broni polską, nieustępliwą wolę walki do ostatniego tchu.

Trochę dalej — mundur kapitana 1 Pułku Myśliwskiego „Warszawa". Cztery srebrne paski na rękawach, stary, piastowski orzełek na czapce. Jak świetnie zachowany.

Parę kroków — i spogląda na mnie z fotografii znajoma, zamyślona twarz: podporucznik pilot Józef Gościumiński, z pułku myśliwskiego „Warszawa". Poległ w czasie walk o Pomorze, 13 lutego 1945 roku, dokonując zwiadu rejonów koncentracji nieprzyjaciela w Borach Tucholskich.

— Jakiż to przystojny mężczyzna — mówi szeptem starsza, wysoka pani do swego siwego, milczącego towarzysza.

Istotnie, Józef Gościumiński był wybitnie urodziwym mężczyzną. Niemało zamieszania musiał robić w dziewczęcych sercach. Nie doczekał się zakończenia wojny, dzieląc los wielu takich jak on, odważnych i z gorącymi sercami chłopców, poległych u zarania wolności.

Oto, trzy kroki z lewej, mundur majora 3 Pułku Lotnictwa Szturmowego. Tego samego pułku, który ogniem dział pokładowych i celnymi bombami zaatakował hitlerowskie czołgi pod Warką.

Razem z polskimi pamiątkami — leżą w gablotach, troskliwie zachowane, dokumenty polsko-radzieckiego braterstwa broni. Ogromne robią wrażenie, te kruche, przyblakłe drobiazgi. Mówią o śmierci i bohaterstwie, swą wzruszającą skromnością i brakiem jakiejkolwiek fasady — wprost porażają.

Nachylam się, pełen uwagi. Widzę — zżarty korozją — pistolet, obok metalową klamrę od pasa, szczątki bluzy, łuski nabojów i ręczną latarkę. Tyle tylko ktoś o czułym, wrażliwym na echa bitewnych dni sercu zdołał wyrwać zachłannej, nienasyconej ziemi. Tyle tylko — pozostało z załogi radzieckiego szturmowca Ił-10, która zginęła podczas zaciętych walk w Olsztyńskiem, w styczniu 1945 roku, wykuwając drogę do wolności Polski.

I znów — nowy dokument poświęcenia, odwagi: szczątki radzieckiego bombowca, zestrzelonego w okolicach Ostrołęki, po stoczeniu walki z trzema hitlerowskimi myśliwcami. Dzielnie bronił się ten samolot: jeden niemiecki myśliwiec, poszarpany seriami broni maszynowej osaczonego bombowca, runął na ziemię i roztrzaskał się.

Uwagę moją zwraca na siebie... mały, zielono pomalowany granatnik. Skromnie, niemal niewidocznie przycupnął obok ogromnej masy artyleryjskiego moździerza. Nielotniczy to na pozór eksponat, ale — tylko na pozór. Ma on swoją piękną, bogatą historię, ściśle związaną z lotnictwem. Warto mu poświęcić trochę uwagi.

Stoję przed nim i z uwagą odczytuję informację: kaliber 50 mm, wzór 1941, ciężar 10 kG...

A w myślach dopowiadam: „...trzydzieści strzałów na minutę, granat odłamkowy, donośność osiemset metrów".

— Jego pociski miały ogromną siłę burzącą — mówi synowi stojący obok mnie człowiek. Tak jakoś razem już od kilku minut chodzimy po sali.

Tak, pamiętam to do dziś. Bowiem takie właśnie granatniki zrzucały we wrześniu 1944 roku walczącym w Warszawie powstańcom samoloty Po-2 2-go Pułku Nocnych Bombowców „Kraków", wspólnie z samolotami 9 radzieckiej gwardyjskiej dywizji lotniczej. Od 14 do 30 września polskie i radzieckie „kukuruźniki" dokonały zrzutów 156 moździerzy i granatników, 505 rusznic przeciwpancernych, 1 189 karabinów, 1 478 pistoletów maszynowych, 1 działko 45 mm, tysiące sztuk amunicji, 139 ton produktów żywnościowych, 300 kg medykamentów.

Pamiętam dobrze te noce sprzed 29 niemal lat, wygwieżdżone, rozbrzmiewające piekielnym hukiem setek dział niemieckiej artylerii przeciwlotniczej. Jako dowódca patrolu zrzutowego — sam przejąłem na Chmielnej zrzut broni z powietrza. W skrzyni – był ów właśnie mały granatnik.

Dlatego ze wzruszeniem patrzę dziś na zielonego malca. Ukradkiem, aby nikt nie widział, pogłaskałem go po celowniku. Wybacz, Dyrektorze Muzeum, ale ja czuję jeszcze ciepło rozgrzanej lufy **tamtego**, jego małego brata. Strzelał celnie, był niezawodny. Jakże tego nie pogłaskać?

Otóż — przedmioty, pozornie martwe, mogą żyć.

Patrzę na stojący chwacko, jak żołnierz na warcie, lotniczy karabin maszynowy SZKAS, konstrukcji Szpitalnego-Komarickiego. Pochodzi z samolotu szturmowego Ił-2. Zamontowany był pod skrzydłem, strzelał pociskami kalibru 7,62 mm, odznaczał się wielką szybkostrzelnością — 1 800 na minutę!

Ja widziałem, jak te karabiny strzelały! Cóż, w warunkach walki w mieście widok był wprost fantastyczny. Oto, gdy późnym wrześniem 1944 r. nad śródmieście Warszawy odważył się któregoś dnia nadlecieć klucz niemieckich sztukasów, zza Wisły wyskoczyły, na pełnym gazie, trzy garbate Iły. W locie koszącym, tuż nad dachami płonących domów, wyprysnęły błyskawicznie przed nosami Niemców.

Strzelały wszystkie trzy, aż huk wstrząsał powietrzem. Nam, stojącym na dachu kamienicy na Tamce, serca rosły i dłonie zaciskały się kurczowo.

Niemieckie maszyny, z szybkością iście myśliwską, podały tyły rzucając się do panicznej ucieczki. Jeden Ił pognał za nimi, dwa pozostałe — rozpoczęły obrabiać umocnione stanowiska Niemców. Zrobiła się tam Sodoma i Gomora.

CIĄG DALSZY NA STR. 4

CIĄG DALSZY ZE STR. 3

FRONTOWYM SZLAKIEM

Tak, to nie przelewki, ta szybkostrzelność, ta ogromna siła ognia.

Oglądam następne lotnicze karabiny maszynowe:

SZKAS — „T", obrotnikowy, kaliber 7,62 mm. Pochodzi z bombowca nurkującego Pe-2, wchodzącego w skład 5 pułku bombowców, 1 dywizji bombowej. Obok niego — uniwersalny, systemu Berezina (UBT), też obrotnikowy, kalibru 12.7 mm. Z bombowca Pe-2, z tej samej co wyżej dywizji.

Wyglądają — jak dobrze już nieraz użyte, spracowane. Jakby dopiero wczoraj sprowadzono je do tej sali, po wymontowaniu z bojowej maszyny.

Oto wielkokalibrowy przeciwlotniczy karabin maszynowy Diegtiariewa-Szpagina, z 15 pułku artylerii przeciwlotniczej, 1 dyonu. Potrafił skutecznie strzelać do celów powietrznych z odległości nawet i 1 600 metrów. Piękna, imponująca maszynka.

Zaraz za Diegtiariewem — kryje się nieduża, srebrna metalowa skrzynka. To samolotowy radioodbiornik US-3S. Podarowali go Muzeum lotnicy z 3 Brandenburskiej Dywizji Lotnictwa Myśliwskiego. Dobrze im widocznie służyło to skromne pudełko, pełne drucików, lampek, cewek.

A teraz — rewia lunet.

Ciekawa rzecz: nawet bym nie przypuszczał, jak wielu spektatorów ma wojskowy sprzęt optyczny. Przy lunetach i dalmierzach — tłumek młodzieży. Wymieniają półgłosem fachowe uwagi, z uznaniem oceniają walory sprzętu.

Razem z tymi młodymi ludźmi przypatruję się więc przeciwlotniczej lunecie BI, z 61 pułku artylerii przeciwlotniczej, 3 dyonu. Służyła do obserwacji celów powietrznych i mierzenia kątów. Posiada ona właściwie dwie lunety, umożliwiające jednoczesną obserwację dwóm ludziom.

Dwa kroki dalej — 1-metrowy dalmierz stereoskopowy, do szybkiego pomiaru (bez obliczeń) odległości do celu przy strzelaniu małokalibrowej artylerii przeciwlotniczej. Pochodzi z 26 pułku artylerii p. lot., 1 korpusu pancernego. Tuż obok – olbrzymi jego krewniak: rozłożysty, 4-metrowy dalmierz stereoskopowy, używany kiedyś przez średniokalibrową artylerię przeciwlotniczą. Ofiarowali go dla Muzeum żołnierze 1 dywizji artylerii przeciwlotniczej.

★

Muzeum robi duże wrażenie. Większe, niżby się przypuszczało. Wychodziłem z gmachu pełen dumy i wzruszenia. Te dwa uczucia ogarnęły mną niepodzielnie.

Tuż przy drzwiach wyjściowych z sali czytam jeszcze tekst przysięgi, jaką składali w czasie wojny żołnierze ludowego Wojska Polskiego. Znamienne to słowa:

„...nie skalam imienia Polaka, wiernie będę służył Ojczyźnie".

Może to przypadek, ale tuż obok tekstu przysięgi przeczytałem, na zżółkłym kawałku papieru, wypisanych chwiejnymi literami ołówkiem parę innych, starszych, a pewnie i pięknych słów: „Umieram za Ojczyznę, dajcie opiekę żonie i dzieciom..." To list przedśmiertny podporucznika Rybakowskiego, poległego na Utracie, u progu Warszawy.

Ten człowiek wiernie służył Polsce, do końca.

★

Na dziedzińcu — idę najpierw do samolotów. A przede wszystkim — do mego starego znajomego: Po-2 z 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków".

To on właśnie, razem z innymi tego typu pułkowymi dwupłatowcami, brał udział w działaniach pułku nad Warszawą, a potem na Pomorzu zachodnim. Ma, tak jak to było wtedy, czerwone gwiazdy po obu stronach kadłuba i na płatach, a biało-czerwone szachownice na przedniej części kadłuba.

Idę potem do Jaka-9 z 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa", bombowego Pe-2 z 1 Dywizji Bombowców 1 Mieszanego Korpusu Lotniczego, wreszcie do dwóch szturmowców: Ił-2 z 4 Pomorskiej Mieszanej Dywizji Lotniczej i Ił-10 z 3 Pułku Lotnictwa Szturmowego.

Maszyny te mają za sobą bojowy, frontowy szlak. Od Warszawy, przez Warkę, Legionowo, Piłę, Chojnice, Jastrowie, Szczecinek, Mirosławiec, Wał Pomorski, Kołobrzeg, Chrząszczewo — do Berlina.

28 lat temu, na przełomie kwietnia i maja 1945 roku, polscy lotnicy przeżywali wielkie dni. Wraz z Armią Radziecką wojska polskie dotarły zwycięsko do stolicy hitlerowskich Niemiec. Myśliwce „Warszawy" osłaniały oddziały 1 Armii nacierające w rejonie Pautzin — Königshorst. Szturmowce 3 pułku atakowały cele naziemne na szosie Neuruppin — Wildberg.

2 maja Berlin padł.

W samej tylko kampanii berlińskiej polscy lotnicy wykonali 1 026 lotów bojowych. Zrzucono setki tysięcy kilogramów bomb. Ofiarny trud młodych naszych pilotów, nawigatorów, strzelców pokładowych i personelu naziemnego — nie poszedł na marne.

Dlatego stoję dziś z szacunkiem przed tamtymi samolotami na dziedzińcu muzeum. Dlatego uważnie przyglądam się (który to już raz!) wszystkim tam wystawionym armatom przeciwlotniczym i rakietowej „Katiuszy". Trzy spośród tych dział zestrzeliły cztery nieprzyjacielskie samoloty.

Dlatego — z lekkim sercem i niemym pytaniem cisnącym się na usta: „Co, to już?" — rzucam jeszcze okiem na „nowe", powojenne już eksponaty: bombowy Tu-2, a potem cztery srebrzyste, szczerzące wesoło wloty swych potężnych odrzutowych silników — Lim-1, Lim-2, Jak-23 i Ił-28.

To dzięki znojnej pracy tamtych, szarozielonych frontowców, mogły dziś te piękne maszyny zająć miejsce w Muzeum Wojska Polskiego.

JERZY ZARĘBSKI

WKŁAD LOTNIKÓW POLSKICH W ZWYCIĘSTWO

● **OD PIERWSZEGO DNIA** agresji hitlerowskiej, we wrześniu 1939 r., lotnicy polscy podjęli pełną poświęcenia i bohaterstwa walkę z przeważającymi siłami wroga. Walkę tę prowadzili nieprzerwanie w okresie minionej wojny. Samoloty z biało-czerwoną szachownicą walczyły nad Europą, Afryką, a nawet Azją, zaś od 1944 r. na głównym froncie wojny — radziecko-niemieckim.

● **WEDŁUG STANU POD KONIEC WOJNY,** w ludowym Lotnictwie Polskim było ponad 15 tysięcy żołnierzy. Dysponowano 12 pułkami bojowymi i 5 pułkami pomocniczymi (sanitarnym, transportowym, korygująco-rozpoznawczym, zapasowym i łącznikowym). Polacy latali również w jednostkach radzieckich.

● **W LOTNICTWIE POLSKIM NA ZACHODZIE** służyło, według stanu z roku 1944, około 14 tysięcy żołnierzy. Poza 15 dywizjonami bojowymi istniały jednostki pomocnicze (np. dywizjon budowy lotnisk). W 80 angielskich dywizjonach latało około 280 pilotów polskich. W lotnictwie transportowym 4 Polki wylatały łącznie 2 500 godzin, przeprowadzając 2 500 samolotów różnych typów. Ogółem w lotnictwie transportowym latało 390 lotników polskich. Dostarczyli oni 12 084 samoloty różnych typów, przewieźli 25 tysięcy pasażerów i 1 500 ton ładunku.

● **LOTNICY POLSCY** swą odwagą, męstwem i poświęceniem zdobyli sobie powszechne uznanie sojuszników. Za zasługi bojowe i ofiarność otrzymali oni wiele wysokich odznaczeń bojowych polskich i zagranicznych.

● **POLSKA LUDOWA WYSOKO OCENIŁA** ofiarność, waleczność i bohaterstwo żołnierzy naszego lotnictwa. Najbardziej zasłużoną 4 Mieszaną Dywizję Lotniczą wyróżniono Krzyżem Grunwaldu II klasy. Sztandary pułków lotniczych udekorowano Orderami Virtuti Militari V klasy. Za męstwo i waleczność, wykazane w czasie działań bojowych, 510 oficerów, podoficerów i szeregowych otrzymało 662 odznaczenia polskie i radzieckie.

● **LOTNICY POLSKICH SIŁ POWIETRZNYCH** w okresie 1940—1945 otrzymali 7 Orderów Virtuti Militari IV klasy, 1 125 Orderów Virtuti Militari V klasy, 3 122 Krzyży Walecznych po raz pierwszy, 2 174 Krzyży Walecznych po raz drugi, 1 432 Krzyże Walecznych po traz trzeci, 426 Krzyży Walecznych po raz czwarty oraz wiele innych.

● **LUDOWE LOTNICTWO POLSKIE** wykonało 13 624 loty na korzyść walczących wojsk na froncie o łącznym czasie 13 976 godzin. Spośród wszystkich wykonanych lotów 5 867 przypada na jednostki bojowe. Pozostałe loty wykonały pułki lotnictwa pomocniczego.

● **WYNIKI DZIAŁAŃ LOTNICTWA POLSKIEGO** w II wojnie światowej zostały okupione znacznymi stratami. Łącznie w kampanii wrześniowej, w walkach w obronie Francji i Wielkiej Brytanii oraz w działaniach na szlaku bitewnym od Warki do Łaby, straciliśmy ponad 2 500 lotników. Prochy lotników rozsiała wojna po całej Europie, a nawet w Afryce i Azji. Wielu lotników zginęło nad Bałtykiem, nad Kanałem La Manche i Atlantykiem.

● **OGÓŁEM POLSKIE JEDNOSTKI LOTNICZE,** walczące przeciwko Niemcom hitlerowskim na wszystkich fronach II wojny światowej, wykonały około 110 tysięcy lotów bojowych, zestrzeliły na pewno 999 samolotów wroga. Łącznie z maszynami strąconymi prawdopodobnie i uszkodzonymi polscy piloci strącili 1 503 samoloty. Lotnictwo bombowe zrzuciło ponad 15 tysięcy ton bomb. Ponadto polscy piloci zniszczyli 150 bomb latających V-1 oraz znaczną ilość sprzętu bojowego: okrętów, czołgów, dział artyleryjskich, moździerzy, samochodów i wiele innych środków transportu kolejowego i morskiego.

Z prawej: Najmłodsi obywatele — przed gablotami mieszczącymi ekwipunek skoczków spadochronowych, zrzucanych w czasie wojny na tereny okupowanej Polski. Niżej: Samolot-bohater: Po-2 z 2 Pułku „Kraków". Za nim — Jak-9, Pe-2, Ił-2 i Ił-10.

Zdjęcia: WAF (2) i A. Zięba

WOJSKA LOTNICZE

Żołnierze i oficerowie Wojsk Lotniczych mają swój konkretny wkład w ogólnym dziele społeczno - ekonomicznego rozwoju kraju. Na zdjęciu: Na sali obrad IV Konferencji PZPR Wojsk Lotniczych.

NASZE Wojska Lotnicze stanowią część składową Polskich Sił Zbrojnych i przeznaczone są do działań na korzyść wojsk lądowych. W ich skład wchodzą jednostki lotnictwa myśliwskiego, myśliwsko-bombowego, bombowego, myśliwsko-szturmowego oraz lotnictwo rozpoznawcze, transportowe i łącznikowe. Żołnierze Wojsk Lotniczych dysponują nowoczesną bronią i wysokiej klasy sprzętem technicznym. Samoloty odrzutowe wchodzą w skład wyposażenia lotnictwa wojskowego, osiągają prędkość okołodźwiękową i znacznie przekraczają barierę dźwięku, uzyskują wysoki pułap i daleki zasięg oraz mają możliwości rażenia silnym ogniem z broni pokładowej, zwłaszcza pociskami rakietowymi „powietrze — powietrze" lub „powietrze — ziemia" i bombami.

Skuteczność efektywnego użycia samolotów zapewniają jednostki radiotechniczne, wyposażone w nowoczesne stacje radiolokacyjne o dużym zasięgu wykrywania. Nowoczesnymi urządzeniami eksploatacyjnymi posługuje się także służba inżynieryjno-techniczna. Ważne zadania w zabezpieczaniu skutecznych działań lotnictwa spełnia służba inżynieryjno-lotniskowa, która rozporządza nowoczesnymi urządzeniami do budowy lotnisk stałych i polowych. Poważny dorobek w umacnianie siły i gotowości bojowej wnoszą ośrodki naukowo-badawcze. takie jak Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych oraz Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej.

O sile i sprawności Wojsk Lotniczych decydują jednak przede wszystkim ludzie w stalowych mundurach. Ich patriotyzm i zaangażowanie ideowe, kwalifikacje i umiejętności oraz żołnierski trud szkolenia.

„W ostatnich latach — podkreślił dowódca Wojsk Lotniczych gen. bryg. pil. Henryk Michałowski w referacie wygłoszonym na obradującej w połowie kwietnia IV Konferencji Sprawozdawczo-Wyborczej PZPR Wojsk Lotniczych w Poznaniu — szczególną uwagę w Wojskach Lotniczych skoncentrowano na unowocześnieniu systemu dowodzenia, usprawnieniu metod szkolenia, doskonaleniu organizacji życia i służby w oddziałach. W tej dziedzinie WL otrzymywały pozytywne oceny kierownictwa MON. Wprowadzony na wyposażenie tych wojsk coraz doskonalszy, ale i bardziej skomplikowany sprzęt lotniczy narzuca potrzebę operatywnego dowodzenia, optymalnych rozwiązań organizacyjnych, wyższych kwalifikacji żołnierzy oraz nieustannego poszukiwania nowocześnych metod nauczania i szkolenia. Opracowano i wdrożono w jednostkach szereg istotnych przedsięwzięć integrujących elementy gotowości bojowej".

Dużo miejsca w swym referacie generał Michałowski poświęcił problemom kształtowania postaw ideowych, rozwijania ofensywy ideologicznej. Warto zaznaczyć, że w wychowaniu młodego pokolenia aparat partyjno-polityczny Wojsk Lotniczych ma wiele cennych i owocnych doświadczeń. W pracy tej głównym celem jest przyspieszanie procesów związanych z podnoszeniem kwalifikacji fachowych i ogólnych kadry. Służy temu specjalny system pracy z młodą kadrą oraz powstałe w ubiegłym roku eksperymentalne liceum lotnicze przy wyższej szkole oficerskiej w Dęblinie. Młodzież odpowiednio dobrana i zdrowotnie wyselekcjonowana przygotowuje się tam do szkoły lotniczej. Pracę z młodą kadrą dowódczą i przyszłymi adeptami sztuki pilotażu aparat partyjno-polityczny WL traktuje jako swój wkład w budowę „drugiej Polski".

Zewnętrznym przejawem ideowego zaangażowania żołnierzy jest coraz bardziej rozwijający się ruch przodownictwa i współzawodnictwa w szkoleniu, są samorzutnie podejmowane czyny społeczne i zobowiązania produkcyjne, których wartość w roku 1972 — osiągnęła około 70 milionów zł. Prym w tej dziedzinie wiodą koła Socjalistycznego Związku Młodzieży Wojskowej, przy czym na podkreślenie zasługuje fakt udziału lotników w pracach na rzecz gospodarki narodowej. W 1972 r. dało to krajowi około — 50 milionów zł oszczędności. W roku bieżącym załogi śmigłowców brały udział w akcjach na terenie Czechowic, Bydgoszczy, Koła. We wszystkich tych poczynaniach czynnikiem inspirującym i integrującym żołnierskie kolektywy były organizacje partyjne.

Piękne wieloletnie tradycje ma współpraca lotników z wielkoprzemysłową klasą robotniczą. Bardzo korzystne są spotkania aktywu robotniczego i wojskowego w zakładach Cegielskiego, w Pomecie, współpraca z zakładami Łodzi, Krakowa, Warszawy. Jako żołnierze ludowego wojska — mówił generał — jesteśmy nierozerwalnie związani ze społeczeństwem, głęboko przeniknięci życiem kraju, jego troskami i sukcesami. Uchwała Sekretariatu KC PZPR określająca 30-lecie ludowego Wojska Polskiego jako święto całego narodu stworzyła jeszcze dogodniejszy klimat do dalszego zacieśnienia więzi wojska ze społeczeństwem. Wojska Lotnicze jubileuszowym czynem szkoleniowo-wychowawczym i gospodarczym zadokumentują swój udział w realizacji zadań stawianych przez partię i wniosą konkretny wkład do „banku 30 miliardów".

Mówiąc o obronnej roli Wojsk Lotniczych, gen. Michałowski szczególnie mocno wyeksponował braterstwo broni i ściśle współdziałanie polskich lotników z najwierniejszą i najpotężniejszą naszą sojuszniczką — Armią Radziecką. W codziennym trudzie polscy i radzieccy lotnicy wzajemnie wymieniają doświadczenia, podejmują wiele cennych inicjatyw i wspólnych przedsięwzięć mających na celu dalsze umocnienie gotowości bojowej.

Wojskowy sprzęt lotniczy ulega systematycznej modernizacji i jest to proces ciągły. Na zdjęciu: Naddźwiękowe Migi-21, będące na wyposażeniu Wojsk Lotniczych.

Praca wykonana przez śmigłowce Wojsk Lotniczych w 1972 r. przyniosła gospodarce narodowej 50 milionów złotych.

Najcenniejszym efektem partyjnego i służbowego działania jest widoczne umocnienie wszechstronnie rozumianej gotowości bojowej wojska — stwierdzili na konferencji partyjnej żołnierze WL.

Zdjęcia: J. Tobolski i WAF

List do redakcji

Na wprost

czyli

W ZADUMIE NAD TABELĄ WSPÓŁZAWODNICTWA W SPORTACH LOTNICZYCH

Szanowny Panie Redaktorze.

Chwytam za pióro i spieszę wylać na papier to wszystko, co przez lata we mnie wzbierało. Przepraszam — jeszcze nie wszystko, gdyż brakłoby wkładu w mym długopisie, a Pan zapewne nie użyczyłby mi tylu łam „Skrzydlatej". Goryczy bowiem, Panie Redaktorze, jestem pełen.

Miarka przebrała się, gdy przypadkowo do rąk dostałem tabelę wyników punktacji sportowej aeroklubów za lata 1963 — 1972. Jest to dokument znamienny, stworzony zapewne przy niemałym wysiłku i nakładzie czasu oraz środków, dokument stanowiący — co tu dużo mówić — podstawę do naprawdę niesprawiedliwych ocen.

Nie wiem kto „płodził" te cyfry, lecz wiem kto je firmuje i kto na ich podstawie dokonuje ocen pracy jednostek Aeroklubu PRL. Dziwi mnie jednak odwaga odpowiedzialnych osób z Biura Zarządu Głównego APRL, które bezkrytycznie przyjęły ten dokument i na jego podstawie dokonały podsumowania osiągnięć sezonu 1972, w tym również skwitowały wyniki pracy za ubiegłe 9 lat.

Lotnictwu nieodłącznie towarzyszy matematyka, analiza. Wyliczenia na prostych przyrządach nazywanych suwakami prowadzi już każdy początkujący adept lotniczej sztuki. Ten suwaczek, przy pomocy którego dokonano tych jedynych w swoim rodzaju ustaleń, liczy błędnie i wiedzie do nikąd. Sytuacja jest tym bardziej złożona, że nikt nie wie, jakie dane brane były do wyliczeń. Nikt nie zna i nie znał dotychczas kryteriów, których przestrzeganie wiedzie do przodownictwa lub porażki.

Na te sprawy lotniczy aktyw zwracał uwagę już niejednokrotnie. Mówiono o trudnościach i konieczności ostrożności w wydawaniu sądów. Tymczasem ludzie ferujący te sądy uważają chyba, iż w swych ocenach są nieomylni, a przecież trudno im określić rzeczywisty obraz pracy poszczególnych ośrodków lotniczych. Dlatego często zdarza się, że oceny te w aeroklubach wywołują uczucie krzywdy, że uczucie to jest również udziałem ludzi — działaczy i pracowników.

Dziś, w okresie dużej wrażliwości społeczeństwa na rzetelność informacji i prawidłowość ocen, na tego typu nieuzasadnione dokumenty nie można — moim zdaniem — sobie pozwalać. Nie można klasyfikować pracy zespołów ludzkich bez ustalonych z góry kryteriów.

Są to słowa ostre i gorzkie. W pełni zdaję sobie z tego sprawę, wynikają one jednak naprawdę z wielkiego zawodu, jaki sprawiono nie tylko mnie, jako działaczowi i byłemu pracownikowi aeroklubu, lecz również całemu Aeroklubowi Rzeszowskiemu. O ile wiem, w odczuciach tych nasz kolektyw nie jest odosobniony, gdyż podobne poglądy spotykałem i w innych klubach.

W latach 60-tych przez kilka miesięcy uczestniczyłem w pracach mających na celu przygotowanie regulaminu, który stać się miał podstawą do wyliczeń wyników współzawodnictwa międzyklubowego. Mimo udziału w tym zespole kilku najbardziej doświadczonych kierowników aeroklubów i wielorakich ustaleń, nie można było znaleźć odpowiedniej miarki, którą w sposób obiektywny i sprawiedliwy można by ocenić działalność wszystkich aeroklubów regionalnych. Nic więc dziwnego, że w tych sprawach zalecano ogromną ostrożność i umiar.

Aktyw lotniczy dotychczas nie zna ustaleń i kryteriów współzawodnictwa. Z problemem tym spotyka się zazwyczaj dopiero na zakończenie sezonu, kiedy na podstawie bliżej nie znanych zasad wylicza się miejsca zajęte przez poszczególne aerokluby. W takim klimacie rodzą się oceny, które są podważane przez zainteresowanych działaczy terenowych, który najlepiej wiedzą, jaką cenę płaci się za uzyskanie takiego czy innego efektu szkoleniowego, sportowego lub ekonomicznego.

Aeroklub Rzeszowski od szeregu lat prowadził dość żywą działalność szkoleniowo-sportowo-wychowawczą. O inicjowanych przez nas formach pracy często informował Pan na łamach naszego wspólnego pisma, którym jest „Skrzydlata". Nie będziemy mówić o tym obecnie, gdyż nie jest to celem mojej wypowiedzi.

Cóż jednak z tej działalności? Tabela pt. „WYNIKI PUNKTACJI SPORTOWEJ aeroklubów w latach 1963 — 1972" określa jednoznacznie, że na przestrzeni ostatnich dziewięciu lat nigdy nie sklasyfikowano nas wyżej, jak na 28 miejscu.

Nie ulega wątpliwości, że z analizy tych danych należało wyciągnąć jeden wniosek. W Rzeszowie dzieje się źle. Muszą nastąpić zmiany. Istotnie tak należałoby sądzić, gdyby nie rok 1972 i wcześniejszy — 1971. Przecież te dwa ostatnie lata, a zwłaszcza ubiegły rok, to efekt szkoleniowy tamtych lat chudych. To rezultat żmudnej, choć cichej, wieloletniej pracy całego zespołu Aeroklubu Rzeszowskiego.

Dlatego, Panie Redaktorze, nie mamy pretensji do takich niskich lokat w latach poprzednich. Nie mieliśmy i nie mamy żalu za niską lokatę w roku 1966, kiedy tragedia nad miastem wyrwała z naszych szeregów trzech nam najbliższych. Wiedzieliśmy wówczas, że niestety musimy zamykać peleton. Na podsumowaniu wyników w Warszawie siedzieliśmy w ostatnim rzędzie...

Nie mamy zastrzeżeń i do lat następnych, kiedy celowo omijaliśmy niektóre wytyczne ZG APRL. Pamiętamy, że wówczas nie chwalono za prowadzenie szkolenia lotniczego w szerszym zakresie. Nie w cenie byli piloci samolotowi i ich szkolenie, nie liczyły się tego typu wysiłki w innych specjalnościach.

Myśmy jednak robili to, krzycząc równocześnie na łamach prasy i zebraniach o starzeniu się sekcji samolotowych, o konieczności szkolenia młodych pilotów. Nasze stanowisko popieraliśmy codzienną pracą. Wówczas to, Panie Redaktorze, przypinaliśmy u nas skrzydła młodym. Byli wśród nich, tak dziś dobrze znani całej lotniczej Polsce, Baran i Staryszak, Świadek i Targoński, Stafiej i Trzeciak. Byli też i inni. To wtedy, przystosowując się do niskich możliwości sprzętowych, staraliśmy się dać jak najwięcej młodym.

W tym czasie postawiliśmy również na spadochroniarstwo. W rezultacie wyrośli u nas skoczkowie na miarę krajową, reprezentanci. Przypomnę niektóre nazwiska — Szuberla, Panaś, Warszała, Lenczner, Bober, Czyż, Hałoń, Rozwadowski, Mac, Orzech. Możemy być więc dumni z naszych wychowanków. To w trakcie tej podstawowej pracy szkoleniowej kształcił się u nas i nabierał doświadczenia instruktor, który jako trener wprowadził polskich spadochroniarzy do czołówki międzynarodowej.

Przyznaję, że mieliśmy mniej szczęścia do szybownictwa. Nie urodził się nam dotąd ani Wróblewski ani Kluk, aczkolwiek ten ostatni rozpoczynał swoją karierę w latach sześćdziesiątych na naszych zawodach okręgowych.

Mamy jednak, Panie Redaktorze, żal za ocenę w roku 1972. Był to bowiem — według naszych wyliczeń oraz odczuć — okres, w którym zebraliśmy owoce wieloletniej żmudnej pracy. Nie możemy zrozumieć, jak nasze wyniki mogły starczyć zaledwie na 28 miejsce. Pozwolę sobie tu przypomnieć w sposób syntetyczny nasze osiągnięcia z ubiegłego roku.

W sekcji modelarskiej szkolono 488 modelarzy w 15 modelarniach, w których pracuje również 33 juniorów i 32 seniorów — wyczynowców. Sekcja szybowcowa ma w dorobku ubiegłorocznym — po dwie odznaki srebrne i złote, dwa diamenty, 9 670 km przelotów, udane starty w zawodach II i III ligi, 15 wyszkolonych młodych pilotów, reprezentanta w kadrze juniorów.

Sekcja spadochronowa wykonała 2 063 skoki, a wyższe klasy uzyskało 17 skoczków. W kadrze narodowej mieliśmy 4 skoczków wśród seniorów i jednego — wśród juniorów. Nasi reprezentanci wygrali w licznych zawodach. Janusz Mac znalazł się w drużynie narodowej na mistrzostwa świata. Na Spadochronowych Mistrzostwach Polski Rzeszów reprezentowało sześciu skoczków. Nasza drużyna była najlepsza wśród ekip aeroklubowych — zajęła trzecie miejsce za dwiema drużynami wojskowymi.

Sekcja samolotowa wylatała 800 godzin, wykonując również loty usługowe na rzecz innych aeroklubów. Piloci uzyskali 34 uprawnienia. Na szczególną uwagę zasługują wyniki młodych pilotów na zawodach. Zawody Zimowe — drugi Świadek. Rajd Dziennikarzy i Pilotów — drugi Baran oraz 17 i 22 miejsce. Rajd Żwirki i Wigury — Świadek drugi, a Baran — piąty. Mistrzostwa Polski — triumfuje Świadek, drugi — Baran, a czwarty — Stafiej. Mamy więc w kadrze samolotowej trzech młodych (!) członków Aeroklubu Rzeszowskiego.

I jak te wszystkie osiągnięcia pogodzić z 28 — oficjalną — lokatą? Wprawdzie mowa jest tylko o sporcie, ale przy okazji warto dodać, iż rewizja naszych agend finansowych pod koniec 1972 roku nie pozostawiła ani jednej uwagi. Prawidłowo — oznacza to — prowadziliśmy również naszą gospodarkę.

Dla dopełnienia i uzasadnienia mych wywodów podam jeszcze inny przykład. Aeroklub Huty Stalowa Wola zajął według tej oceny jedno z ostatnich miejsc... W tej sytuacji przypomnieć się godzi, że ten prężny i ambitny ośrodek lotniczy, działający pod opieką kombinatu, zanotował przecież szereg osiągnięć. Należy do nich, niewątpliwie, budowa pięknego portu lotniczego. Należą do nich osiągnięcia szybowników, o których klasie mówią nazwiska członków kadry — wicemistrza świata Stanisława Kluka i Henryka Poźniaka. Cóż, Panie Redaktorze, za to otrzymał ten aeroklub? Ano, wręczono mu czerwoną latarnię i aby nie czuł się osamotniony, otoczono go innymi małymi klubami.

Czyż w takiej sytuacji dziwi się Pan, Redaktorze, że z zadumy powstał ten, być może, nieco za gorzki list?

ROMAN PRZEPIÓRA

Zdjęcie: B. Koszewski

OD REDAKCJI: Publikujemy powyższy list, problem ocen aeroklubów regionalnych jest bowiem i naszym zdaniem — dyskusyjny. Nie ustosunkowujemy się do kwestii — na którym miejscu powinien znaleźć się Aeroklub Rzeszowski, ponieważ również i my nie znamy kryteriów ocen. Głos w tej sprawie powinien zabrać Dział Szkolenia ZG APRL. Na jedno tylko chcemy zwrócić uwagę — uwagi autora listu powstały na marginesie klasyfikacji sportowej aeroklubów, która nie była ostateczną przy ustalaniu „miejsc" zajętych przez aerokluby w 1972 roku.

POWOLNA TURBINA

NOWY RODZAJ NAPĘDU ŚMIGŁOWCÓW

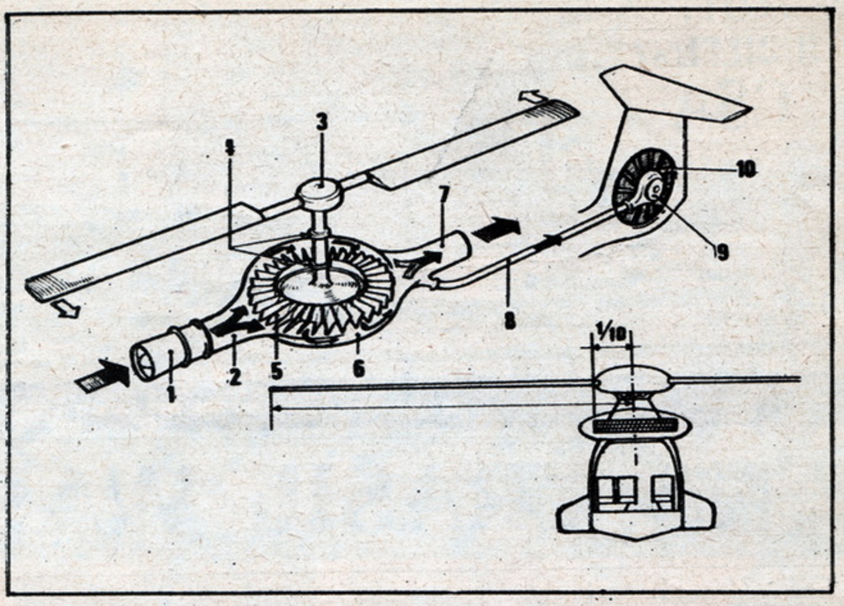
W poprzednim artykule („Od silnika do wirnika śmigłowca", „SP" nr 9/1973) omawialiśmy najbardziej rozpowszechnione rozwiązania napędu wirnika nośnego śmigłowca — napęd mechaniczny przy pomocy przekładni zębatej i napęd ciśnieniowy (rzadziej stosowany) uzyskiwany przez wypływ gorącego lub chłodnego gazu o znacznym ciśnieniu z końców łopat. Oba rodzaje napędu mają swoje zalety i wady. Napęd mechaniczny jest bardzo skomplikowany i kosztowny, ale odznacza się wysoką sprawnością (dochodzącą do 95%). Napęd ciśnieniowy jest prostszy (choć nie wszystkie problemy zostały do obecnej chwili rozwiązane) i niewątpliwie tańszy, ma za to znacznie (trzykrotnie!) niższą sprawność. Oczywiście czyni się wysiłki, by poprawić i udoskonalić oba układy. Trwają również poszukiwania nowych rozwiązań, bardziej korzystnych pod tym lub innym względem.

W 1966 r. we francuskiej wytwórni Sud Aviation (obecnie Aerospatiale) prowadzone były prace pod kierunkiem inż. Laville nad projektem „Rotojet". Projekt dotyczył rozwiązania napędu ciśnieniowego wirnika przy pomocy dysz umieszczonych na końcu specjalnych pustych wewnątrz ramion o rozpiętości dwu — do trzykrotnie mniejszej od średnicy wirnika, z którym były połączone. Zaletą tego rodzaju napędu było wyeliminowanie kanałów gazowych z wnętrza łopat wirnika, co upraszczało ich konstrukcję. Okazało się również, że sprawność tego urządzenia jest wyższa niż dla zwykłego napędu ciśnieniowego i wynosi 38%. Ze względu na inne, chwilowo ważniejsze zadania, prace nad projektem „Rotojet" zostały przerwane. Natomiast inż. Laville przeniósł się do zakładów Giravions Dorand i pracuje tam nad zupełnie nowym pomysłem, który może stać się rewelacją w dziedzinie napędów śmigłowców. Chodzi tu o napęd wirnika przy pomocy bezpośrednio z nim związanej turbiny gazowej.

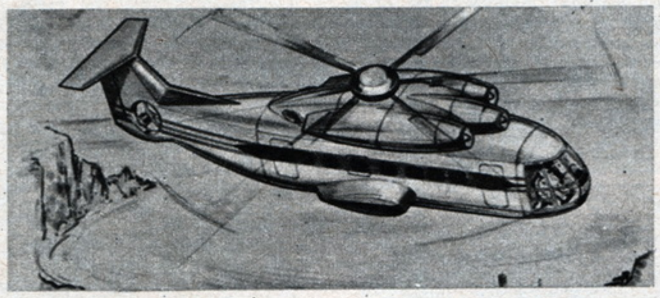
Idea rozwiązania przedstawiona jest na rys. 1. Osiowa turbina napędowa osadzona jest na wspólnym wale z wirnikiem nośnym i obraca się wraz z nim. Obrót turbiny wywołany jest przepływem gazu z wytwornicy, podobnie jak to ma miejsce w napędzie ciśnieniowym na gaz gorący.

Po przejściu przez turbinę i spowodowaniu jej obrotu gaz wypływa z dość dużą prędkością przez dyszę wylotową, wytwarzając na zasadzie odrzutu dodatkowy ciąg. Część gazu zostaje doprowadzona oddzielnym kanałem do niewielkiej turbiny napędzającej śmigło ogonowe. Turbina napędowa połączona jest sztywno z głowicą wirnika, ma więc zawsze tę samą prędkość obrotową. Ze względu na warunki pracy łopat wirnika jest to prędkość jak na turbinę raczej mała. Stąd nazwa „powolna turbina". Średnica turbiny jest ograniczona szerokością kadłuba śmigłowca. Dla średnich i ciężkich śmigłowców stosunek średnicy turbiny do średnicy wirnika wynosi ok. 1:10. Ten sam stosunek dotyczy prędkości obrotowych turbiny i końców łopat. Np. dla prędkości końców łopat 250 m/s (musi to być prędkość poddźwiękowa) prędkość obwodowa turbiny wynosi tylko 25 m/s. Oczywiście tak wolno obracająca się turbina musi być specjalnie zaprojektowana, aby miała dostatecznie dużą sprawność. Ma to być turbina wielostopniowa o silnie zakrzywionych łopatkach, dających odchylenie przepływającego strumienia o ok. 130°. Pierwsze prace modelowe przeprowadzono przez SNECMA dowiodły, że budowa takiej turbiny jest w zasadzie możliwa, co nie było dotąd tak zupełnie oczywiste. Przewiduje się, że sprawność napędowa powolnej turbiny będzie miała wartość pośrednią między sprawnością przekładni mechanicznej (95%), a sprawnością układu ciśnieniowego (30—40%). Jednakże sprawność całego układu będzie na pewno wyższa, zwłaszcza w przelocie z większymi prędkościami, gdyż wtedy zaczyna dawać o sobie znać dodatkowy ciąg wytwarzany przez wypływający gaz.

Z powyższego względu „powolna turbina" będzie się nadawała do napędu dużych śmigłowców transportowych, których głównym zadaniem jest przelot z możliwie dużą prędkością, a lot wolny i zawis nie zajmują więcej niż 10% całego lotu. Można mieć nadzieję, że dla tych zastosowań napęd przy pomocy powolnej turbiny okaże się ekonomiczniejszy od napędu konwencjonalnego.



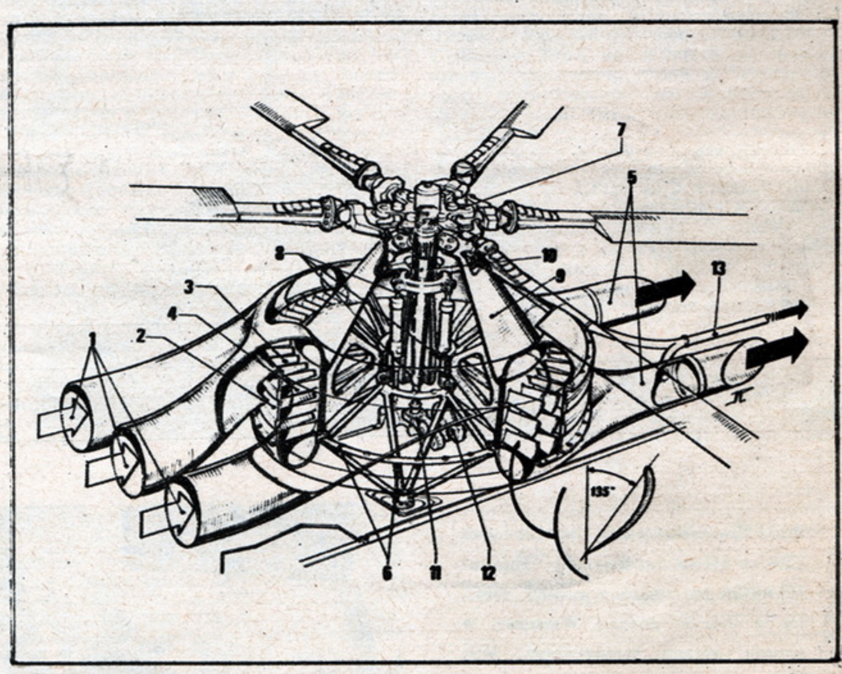
Rys. 1. Schemat napędu śmigłowca przy pomocy powolnej turbiny: 1 — wytwornica gazu, 2 — kanał doprowadzający gaz, 3 — głowica i wał wirnika, 4 — łożyska wału wirnika, 5 — powolna turbina, 6 — kanał odpływu gazu, 7 — dysza wylotowa, 8 — kanał dopływu gazu do wirnika ogonowego, 9 — turbina napędu wirnika ogonowego, 10 — wirnik ogonowy (tunelowy). Dolny rysunek przedstawia stosunek promienia turbiny do długości łopaty wirnika. W tym samym stosunku pozostają prędkości obwodowe turbiny i wirnika.



Rys. 2 (z lewej). Projekt przebudowy śmigłowca SA-321F „Super Frelon" na napęd powolną turbiną. Płaska gondola na grzbiecie kadłuba mieści trzy wytwornice gazu i powolną turbinę dużej średnicy. Zwraca uwagę oprofilowana głowica wirnika głównego i tunelowy wirnik ogonowy.

Rys. 3 (niżej). Szczegół napędu wirnika głównego śmigłowca „Super Frelon" przy pomocy powolnej turbiny: 1 — kanały doprowadzające gaz o temperaturze ok. 200°C z wytwornic gazu, 2 — korpus turbiny, 3 — kierownice, 4 — łopatki turbiny, 5 — kanały wylotowe (wytwarzające ciąg), 6 — łoże turbiny, 7 — głowica wirnika, 8 — łożyska wału i turbiny, 9 — stożek napędu wirnika, 10 — wał napędu agregatu, 11 — przekładnie napędu agregatów (prądnica, pompa oleju, hamulce, prądnica obrotomierza), 12 — hamulec tarczowy wirnika, 13 — kanał gazu do napędu wirnika ogonowego.

Po zakończeniu prób modelowych konstruktorzy przewidują próby urządzenia na rzeczywistym śmigłowcu. W tym celu postanowiono przebudować duży śmigłowiec transportowy SE-321F „Super Frelon" (rys. 2) wykorzystując z niego całą strukturę i wirnik nośny. Do napędu śmigłowca będą służyły trzy dwuprzepływowe silniki odrzutowe Turbomeca „Larzac", zamienione na wytwornice gazu. Gaz z wytwornic doprowadzany będzie do trzystopniowej turbiny osiowej połączonej na stałe z głowicą sześciołopatowego wirnika (rys. 3) Gaz opuszczający turbinę będzie miał jeszcze dostateczną energię, aby wytworzyć dodatkowy ciąg i napędzić śmigło ogonowe równoważące moment reakcyjny powstający na turbinie głównej. Ciężar całego urządzenia nie będzie zapewne wiele niższy niż ciężar konwencjonalnej przykładni. Natomiast jeśli chodzi o żywotność i obsługę, to zalety „powolnej turbiny" są niezaprzeczalne. Powoli obracająca się turbina, pracująca w niezbyt wysokiej temperaturze (ok. 200° C), jest w bardzo niewielkim stopniu narażona na uszkodzenie. Prawdopodobnie jej żywotność będzie praktycznie nieograniczona, a obsługa może być ograniczona do minimum. Czy rzeczywistość spełni nadzieje konstruktora? Zabaczymy.



Mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI

CO NOWEGO W ASTRONAUTYCE?

UCZENI radzieccy poddają szczegółowym badaniom nową stację kosmiczną „Salut-2", która od 3 kwietnia porusza się po orbicie okołoziemskiej, przesyła na Ziemię setki informacji naukowych, jednym słowem — realizowany jest poważny program badawczy. Niewątpliwie, dowiemy się wkrótce nowych szczegółów tego wielkiego przedsięwzięcia. Jeszcze nie znamy masy ani rozmiarów nowej stacji. Warto jedynie przypomnieć, że „Salut — 1" miał masę 18 900 kilogramów i przebywał w Kosmosie 176 dni.

Na gorąco zanotowaliśmy kilka wypowiedzi znawców, jak to się mówi, przedmiotu. Oto prof B. Pietrow: „Stacje kosmiczne, moim zdaniem, jako półautomatyczne bazy wypadowe naukowców mają ogromne znaczenie. Dlatego półautomatyczne, ponieważ pracują one częściowo bezzałogowo i częściowo z załogą na pokładzie". Oto kosmonauta A. Filipczenko, dowódca statku „Sojuz-7": „Stacje kosmiczne są idealnym miejscem pracy dla astronomów. „Salut-1" miał specjalnie opracowany teleskop o nazwie „Orion", dzięki któremu uzyskano niespotykane dotąd informacje o wszechświecie. Chciałbym dodać także, iż konstrukcja zewnętrzna „Saluta" może stanowić swego rodzaju pomost, na którym można zabudować szereg przyrządów badawczych, niemożliwych do zabrania na pokład zwykłych statków kosmicznych. Moim zdaniem „Salut" jest najlepszym obserwatorium astronomicznym dla badaczy". Oto co mówi W. Sewastjanow, inżynier pokładowy statku „Sojuz-9": „Podczas naszego 424 godzinnego lotu orbitalnego, który wykonaliśmy wraz z A. Nikołajewem na pokładzie „Sojuza-9", poczyniliśmy ponad 50 rozlicznych doświadczeń biomedycznych, które wykorzystano podczas lotu „Saluta". Przypuszczam, że stacje kosmiczne w przyszłości będą miały urządzenia do wywoływania sztucznej grawitacji, aby usunąć niedogodności stanu nieważkości". Oto co mówi W. Szatałow, dowódca statków „Sojuz 4-8 i 10": „Stacje kosmiczne są głównym zadaniem, jakie postawiono sobie w ZSRR. Są one niejako kamieniem węgielnym przyszłej „kosmizacji" produkcji. Albowiem na pokładzie stacji można wypróbować nowe zupełnie metody produkcji oraz nowe tworzywa, materiały i wyroby chemiczne". Wreszcie opinia A. Jelisiejewa, inżyniera pokładowego statków „Sojuz-4,5,8 i 10": „Stacje kosmiczne mają różne systemy sterowania, przy czym systemy te są inne niż w statkach kosmicznych — są w większym stopniu zautomatyzowane. Proces sterowania jest przy stacjach znacznie krótszy. Mimo to na pokładzie stacji orbitalnych niezbędni są inżynierowie dla kontroli aparatury, podobnie jak na Ziemi niezbędna jest ich obecność przy maszynach elektronicznych i innych urządzeniach. Jeśli stacja będzie przebywać na orbicie okołoziemskiej w ciągu kilku lat, niezbędne staną się prace montażowe, trzeba będzie po prostu wymienić pewne podukłady. Nie dlatego, że będą zepsute, ale dlatego, że się zestarzeją! Muszą być zatem zastąpione aparaturą doskonalszą jeszcze bardziej niezawodną w działaniu. W ten sposób można każdą stację kosmiczną stale unowocześniać i rozbudowywać".

I tyle specjaliści. Można przypuszczać, że Czytelnicy zainteresowani losami „Saluta-2" lepiej po tych komentarzach są zorientowani w sytuacji — i teraz spokojnie oczekiwać będą kolejnych komunikatów o przebiegu tego programu.

P. E.

ZŁOTY JUBILEUSZ CSA

Centralny port lotniczy Czechosłowacji w Pradze na lotnisku Ruzyne.

NA TRASIE WARSZAWA—PRAGA

Zaledwie 570 km linii powietrznej łączy stolicę Polski Warszawę ze stolicą Czechosłowacji Pragą. W dobie wielkich szlaków odrzutowej komunikacji lotniczej – odległość niewielka, zważywszy przy tym, że na trasie tej samoloty latają po wyznaczonym korytarzu powietrznym, a więc wcale nie po bezpośredniej prostej, która jeszcze skraca odległość pomiędzy stolicami obydwu zaprzyjaźnionych krajów. Z racji swego położenia geograficznego Warszawa i Praga odgrywają ważną rolę w europejskiej sieci komunikacji lotniczej. Jako jedne z pierwszych stolic znalazły się też na mapie lotniczej Europy. Pod tym względem mają już ponad półwiekowe tradycje, również w dziedzinie wzajemnych połączeń lotniczych. Oto, bowiem, kiedy w 1920 r. francusko-rumuńskie towarzystwo lotnicze CIDNA zainaugurowało połączenie lotnicze z Paryża przez Strasburg do Pragi, już w rok później linię tę przedłużono – z Pragi do Warszawy. Od tej pory datuje się regularne płączenie lotnicze obydwu stolic, które – z pewnymi przerwami rzecz jasna – trwa do dziś, rozwijając się coraz wszechstronniej.

JAK kształtuje się obecnie ruch lotniczy między Warszawą i Pragą? — z tym pytaniem zwracamy się do dyrektora Czechosłowackich Linii Lotniczych w Polsce — **Mirosława TESARĆIKA**, rezydującego w elegancko urządzonym Biurze ČSA w Warszawie, przy ulicy Krakowskie Przedmieście 13 (w gmachu Hotelu Europejskiego).

— W ostatnich dwóch latach wyniki przewozowe na tej trasie — można powiedzieć bez przesady — są rekordowe. W historii naszego przedsiębiorstwa, a trzeba wiedzieć, że obchodzi ono w tym roku 50-lecie swej pracy przewozowej, nigdy dotychczas nie mieliśmy takiego ruchu lotniczego z Pragi do Warszawy i odwrotnie. Dla przykładu podam, iż w roku ubiegłym nasze samoloty przewiozły na tej linii ogółem 8 357 pasażerów, a samoloty LOTU — 10 928 pasażerów. W tymże roku ponad 2 900 Polaków podróżowało naszymi samolotami za Atlantyk, do Nowego Jorku i Montrealu. Z Polski przewozimy ponadto duże ilości poczty, szczególnie w lotach transkontynentalnych, nie licząc przewozu towarów.

To, oczywiście zasługa nie tylko naszej placówki w Polsce, ale także owocnego współdziałania ČSA i PLL LOT, głównie jednak stale rozwijającej i pogłębiającej się współpracy naszych bratnich krajów — Czechosłowacji i Polski, we wszystkich dziedzinach życia i gospodarki.

— Może nieco bliżej zechce Pan, Dyrektorze, scharakteryzować współpracę CSA z LOTEM?

— Współpracujemy ze sobą — jak wiadomo — jeszcze od czasów przedwojennych. Po wojnie podjęliśmy połączenie Pragi z Warszawą (Li-2 i DC-3) w połowie 1946 r. Linię tę następnie przedłużyliśmy w 1955 r. przez Wilno do Moskwy (samolotem IŁ-12). Od tego czasu wiele się zmieniło. Dziś, a ściślej z dniem 1 kwietnia br., latamy do Warszawy codziennie, samolotami TU-104 i TU-134.

Współpraca z LOTEM. Działamy przecież w tzw. 6-Poolu i to mówi samo za siebie. Najpełniej na zewnątrz uwidoczniło się to jednak obecnie, kiedy LOT podjął regularną komunikację na kontynent amerykański. Myśmy zaczęli tam latać znacznie wcześniej i zdobyliśmy dużo doświadczenia, co naturalnie zacieśniło jeszcze bardziej naszą wzajemną współpracę. Dla obsługi linii atlantyckiej przeszkoliliśmy LOTOWI w naszej bazie personel techniczny i latający, włącznie z lotami nad Atlantykiem. Podjęliśmy wspólne działania w zakresie organizacji i akwizycji przewozów na rynku amerykańskim; w tym celu powołana została nawet specjalna komisja współpracy ČSA — LOT, która aktualnie pracuje. Dodam jeszcze, że na lotnisku w Amsterdamie mamy wspólną obsługę techniczną naszych samolotów, a w Nowym Jorku odprawę techniczną wykonujemy razem, ČSA i LOT, z „Aeroflotem". Sądzę więc, że te przykłady są najlepszym dowodem — jak ze sobą współpracujemy!

— Istotnie. Ale chyba nie tylko z samym LOTEM współpracuje Wasza placówka w Polsce?

— Rzeczywiście. Nie tylko. Mamy bardzo dobre kontakty z polskimi biurami podróży, między innymi z „Juwenturem" oraz z Towarzystwem „Polonia". W tym roku po raz pierwszy podjęliśmy także współpracę z Centralną Radą Związków Zawodowych. Nasze samoloty przewiozą w lotach czarterowych w lipcu związkowców Czechosłowacji i Polski, w drodze wzajemnej wymiany, nad polskie morze i do czechosłowackich uzdrowisk. Tego rodzaju wymiana będzie się zapewne coraz szerzej rozwijać, właśnie dzięki komunikacji lotniczej.

— Z pewnością tak. Panie Dyrektorze, wspomniał Pan na początku naszego spotkania o złotym jubileuszu CSA w tym roku. Rozumiemy, że pół wieku w działalności towarzystwa lotniczego, to bogata w wydarzenia historia i nie da się tego tak w skrócie opowiedzieć, a my tym razem nie dysponujemy zbyt dużą ilością miejsca, obiecując sobie powrócenie do historii CSA przy innej okazji, dzięki – oczywiście – uprzejmości i pomocy Pana, Dyrektorze. W związku z tym prosimy tylko o kilka podstawowych informacji o CSA.

— Nasze przedsiębiorstwo obchodzi rzeczywiście w tym roku złoty jubileusz. Okrągła rocznica 50-lecia przypada jednak dopiero na jesieni. Ściślej rzecz biorąc ČSA — ówczesna nazwa CESKOSLOVENSKE STATNI AEROLINIE, co po polsku brzmi: czechosłowackie państwowe linie lotnicze — założone zostały 6 października 1923 r., oficjalna inauguracja towarzystwa odbyła się na lotnisku w Pradze 28 października tegoż roku; pierwszy lot transportowy ČSA odbył się dopiero nazajutrz — 29 października 1923 r. Tego dnia bowiem poleciał w pierwszy rejs samolot Brandenburg A—14 na pierwszej nowo otwartej linii z Pragi do Bratysławy — długości 310 km. Maszynę tę pilotował pil. Brabenec, a pierwszym jej pasażerem był redaktor z czasopisma „Lidove noviny"; oprócz tego samolot zabrał na swój pokład nieco przesyłek pocztowych. Do końca roku przeleciano na tej trasie 3 300 km i przewieziono 29 pasażerów. W następnym roku ČSA otworzyły drugą linię — z Bratysławy do Koszyc (320 km). W maju 1926 r. połączenie lotnicze otrzymało Brno.

22 stycznia 1927 r. powstało w Pradze drugie towarzystwo lotnicze — ČESKOSLOVENSKA LETECKA SPOLEČNOST, w skrócie CLS — spółka akcyjna, oparta o kapitał znanych zakładów Škoda, udziały prywatne i subwencje państwowe. ČLS zostało członkiem IATA i rozwijało zagraniczne połączenia lotnicze, uruchamiając w 1928 r. linię z Pragi do Berlina, następnie do Drezna, Wiednia i Rotterdamu przez Mariańskie Łaźnie. To byłyby tak w skrócie te najstarsze tradycje.

W 1929 r. obydwa przedsiębiorstwa jednoczą swą działalność, rozwijając dalej wewnętrzną i zagraniczną komunikację czechosłowackiego lotnictwa cywilnego, którego samoloty z początkiem 1930 r. latają już z oznaczeniem państwowym OK. Lata trzydzieste były dla transportu lotniczego Czechosłowacji okresem wzmożonej aktywności rozwoju bazy technicznej, sprzętu i dobrych efektów w przewozach podróżnych. Można podać, na przykład, że w 1938 r. — ostatnim roku działalności przed hitlerowską okupacją — nasze samoloty przeleciały 1 402 000 km, przewożąc 33 tysiące pasażerów. Nie wchodząc już w szczegóły, chciałbym jednak przypomnieć, że mieliśmy w tamtym okresie regularne połączenia m. in. z Pragi do Moskwy (od września 1936), przez Cluj, Bukareszt, Kijów i Briańsk; przez Bratysławę z Wiedniem i Zagrzebiem oraz przez Klagenfurt z Triestem i Wenecją, jak również (1938) z Londynem, Rzymem, Paryżem i Budapesztem.

— Kiedy czechosłowackie lotnictwo cywilne reaktywowało swą działalność po wyzwoleniu kraju?

— Pierwsze regularne połączenie Pragi z Moskwą podjął radziecki „Aeroflot", którego samolot lądował już 4 sierpnia 1945 r. na praskim lotnisku Ruzyne. Linia z Moskwy do Pragi prowadziła przez Mińsk i Warszawę. Natomiast czechosłowackie linie lotnicze reaktywowały swą działalność oficjalnie 14 września 1945 r., jako przedsiębiorstwo państwowe pod nazwą CESKOSLOVENSKE AEROLINIE (również w skrócie ČSA). W ciągu roku 1946 zaczęliśmy stopniowo powracać na europejskie linie lotnicze, z tym jednak, iż niektóre połączenia z krajami Europy zachodniej zostały później ograniczone bądź zawieszone, ze względu na trudności, jakie stwarzali naszym liniom zachodni współpartnerzy ČSA. W tym okresie rozwinęliśmy jednak wewnątrz kraju loty usługowe – sanitarne, gospodarcze, turystyczne, pocztowe, wprowadzając m. in. do 70 miejscowości naszej republiki specjalne loty taksówkowe na znanych zresztą w Polsce samolotach Aero—A 45, a później Super Aero—45.

W latach 50-tych ČSA modernizuje swój sprzęt, rozbudowuje bazę techniczną i począwszy od 1954 r. rozwija stopniowo, przerwane uprzednio połączenia z krajami Europy zachodniej. Chciałbym tu pod-

Uroda i wdzięk stewardesy CSA.

Biuro Czechosłowackich Linii Lotniczych CSA, w którym rezyduje dyr. Miroslav TESARCIK (na zdjęciu z prawej), mieści się w dobrym punkcie Warszawy, w gmachu Hotelu Europejskiego. Jego wnętrze ma nowoczesny wystrój (na zdjęciu poniżej).

Zdjęcia: CSA – Praha (6) i M. Kobrzyński (2)

Na pokładzie samolotu czechosłowackich linii lotniczych CSA.

Na pokładach samolotów CSA oferuje się podróżnym bogaty serwis potraw i napojów (z prawej).

Nowoczesny dworzec lotniczy na lotnisku w Bratysławie (wyżej).

Hall główny centralnego dworca lotniczego w Pradze (poniżej).

kreślić, iż nasz przemysł lotniczy produkował w tym czasie z licencji radzieckiej samoloty IL—14, jako Avia IL—14, co miało wówczas duże dla nas znaczenie.

— A potem przyszła era odrzutowców w CSA?

— Tak. W 1957 r. kupiliśmy trzy radzieckie samoloty odrzutowe Tu—104, którymi lataliśmy od 9 grudnia 1957 r. do Moskwy. Byliśmy jednymi z pierwszych towarzystw lotniczych na świecie, które zapoczątkowały regularną komunikację lotniczą odrzutowcami. To nam pozwoliło rozbudować połączenia międzykontynentalne. Między innymi, w sierpniu 1958 r. zaczęliśmy latać do Kairu, a w rok później do Bombaju. W 1960 r. weszły do eksploatacji turbośmigłowe IL—18. Dwa lata później samolotami Bristol „Britannia" rozpoczęliśmy loty do Hawany na Kubę, podejmując po raz pierwszy w historii ČSA regularną komunikacje nad Atlantykiem. Kolejno, mając już samoloty transkontynentalne IL—62, rozpoczęliśmy od maja 1970 r. regularne rejsy z Pragi do Montrealu i Nowego Jorku.

— Nie starcza nam miejsca, aby móc wyliczyć wszystko, co ważne w całej bogatej historii Waszych linii w minionym 50-leciu. Jakby jednak, najogólniej rzecz biorąc, scharakteryzować półwiekowy rozwój CSA?

— Można by to wyrazić chyba następująco: Jeśli w 1923 r. ČSA przewiozło 29 pasażerów, to obecnie przewozi ich rocznie ponad półtora miliona; jeśli sieć linii w pierwszym roku działalności naszego przedsiębiorstwa miała łącznie 350 km, to obecnie wynosi ona łącznie 100 134 km. Nasze samoloty przelatują teraz rocznie ponad 25 milionów km i przewożą ponad 25 tysięcy ton towarów. Latamy regularnie do 15 stolic krajów Europy, na Bliski, Środkowy i Daleki Wschód, do Północnej i Zachodniej Afryki oraz do Centralnej i Północnej Ameryki. W kraju samoloty ČSA utrzymują regularne połączenia z 11 miastami.

— Może jeszcze nieco informacji o sprzęcie, na którym latacie?

— W tej pięciolatce, do 1975 r., latać będziemy na liniach wewnętrznych samolotami Ił—14 i Ił—18, które to typy wspomagać będą — w zależności od nasilenia ruchu — odrzutowe Tu—134A. Linie zagraniczne obsługują Tu—134A i Tu—104A (na Bliski i Środkowy Wschód), a linie dalekiego zasięgu — samoloty Ił—62. W roku 1975 wejdą do eksploatacji nowo zakupione Tu—154, które zasilą nasze linie zagraniczne. Rozważamy obecnie i studiujemy możliwość zastąpienia na liniach wewnętrznych Iła—14 samolotem Jak—40, który w przyszłej, szóstej pięciolatce eksploatowany byłby obok Tu—134A.

— Dziękujemy za te informacje. Chcielibyśmy jednak jeszcze na krótko wrócić do placówki CSA w Warszawie. Jak długo ona istnieje?

— Stałe przedsiębiorstwo ČSA istnieje w Polsce od 1960 r., a Biuro, w którym obecnie rozmawiamy, ma już 10 lat. Jest nas w sumie czworo: dwóch Czechów i dwie sympatyczne pracowniczki — Polki.

— Panie Dyrektorze, rozmawiamy cały czas po polsku — skąd Pan zna tak dobrze nasz język?

— Chyba nie mówię jeszcze tak dobrze. Ale jestem w Polsce już dwa lata.

Na zakończenie naszej rozmowy trzeba Czytelnikom bliżej przedstawić dyr. Mirosława **TESARČIKA**. Pochodzi z Ostrawy. Jest z zawodu mechanikiem lotniczym. W czasie wojny służył w I Samodzielnej Brygadzie Czołgów. Po wojnie pracował w aeroklubach Ostrawa i Witkowice. W ČSA pracuje 14 lat, z tego 12 lat był dyrektorem portu lotniczego w Ostrawie.

(kon)

POSIEDZENIE NAUKOWE WIML

Z okazji Międzynarodowego Dnia Lotnictwa i Astronautyki w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej w Warszawie odbyło się posiedzenie naukowe, zorganizowane przy współudziale Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego i Komisji Bioastronautyki Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. Wzięli w nim udział przedstawiciele wojskowych i cywilnych instytucji naukowych. Tematyka obrad obejmowała wystąpienie komendanta WIML, płk. prof. dr hab. med. **Stanisława Barańskiego** na temat osiągnięć bioastronautyki i ich wykorzystania w medycynie lotniczej, komunikacyjnej i ogólnej oraz referat przedstawiający badania nad tolerancją ustroju na działania przyspieszeń. W końcowej części zademonstrowano uczestnikom badania w komorze niskich ciśnień i temperatur oraz na wirówce przeciążeniowej.

Przy okazji warto przypomnieć, że naukowcy polscy wnoszą również swój wkład w badania dotyczące astronautyki. Wspólnie z krajami socjalistycznymi realizowany jest program „Interkosmos". Polskę reprezentuje w tej organizacji Komitet działający na szczeblu Polskiej Akademii Nauk. Polskiej służbie zdrowia przypada działalność w Sekcji Biologii. Badania mają praktyczne znaczenie także w medycynie lotniczej oraz służą bezpieczeństwu lotów.

Wiele danych z tych badań można wykorzystać do określania przydatności poszczególnych typów ludzi do wykonywania szczególnie odpowiedzialnych zadań w lotnictwie. Warto nadmienić, że badania te mają również praktyczne znaczenie w wielu dziedzinach medycyny klinicznej i medycyny pracy.

Przedstawiciele Polski uczestniczą też w posiedzeniach organizacji COSPAR. Światowy zasięg ma Międzynarodowa Akademia Medycyny Lotniczej i Kosmicznej z siedzibą w Paryżu, która co roku zwołuje kongresy. Zakres tych kongresów faworyzuje tematykę lotniczą przed bardziej ekskluzywną — kosmiczną. Dlatego tymi kongresami żywo zainteresowani są polscy specjaliści medycyny lotniczej. Uczestnicząc w nich, delegacja nasza wnosi jednocześnie własny wkład do ogólnoświatowego dorobku w tej dziedzinie wiedzy. Wyrazem oceny naszego dorobku naukowego jest m. in. wybór na członków Międzynarodowej Akademii Lotniczej i Kosmicznej trzech pracowników naukowych WIML. Polska posiada również swoich przedstawicieli w Międzynarodowej Akademii Astronautycznej.

Dr med. M. Chormański

OBOZY KONDYCYJNE KADRY LOTNICZEJ

W bieżącym roku, dzięki przychylności Rybnickiego Zjednoczenia Przemysłu Węglowego, najlepsi sportowcy lotniczy oraz niektórzy instruktorzy z aeroklubów nabierali kondycji na obozach w Międzyzakładowym Domu Wczasowym „JUHAS" w miejscowości Ustroń-Jaszowiec. Na kolejnych trzech turnusach do bieżącego sezonu przygotowywały się: spadochronowa, szybowcowa i samolotowa kadra narodowa. Każdemu turnusowi towarzyszyli instruktorzy zawodowi odpowiedniej specjalności lotniczej.

Ustroń-Jaszowiec jest pięknie położoną i zagospodarowaną turystycznie miejscowością w Beskidzie, natomiast MDW „Juhas" to w pełni nowoczesny i oryginalny architektonicznie dom wczasowy. Do piękna krajobrazu i komfortowych warunków mieszkalnych dostosowano interesujący program turnusów. Dominowały: jazda na nartach i kąpiel w basenie. Turnusowi kadry szybowcowej szczególnie dopisał śnieg, dlatego wyciąg krzesełkowy na Czantorię oraz orczykowy na pobliskie wzgórze cieszyły się dużym powodzeniem. Szkoda, że nie wszyscy instruktorzy posiadali sprzęt narciarski, w jaki na przykład zaopatruje instruktorów Aeroklubu Szczecińskiego prężnie działające Ognisko TKKF „LOTNIK" w Szczecinie.

Członkowie kadry oraz instruktorzy, przed którymi stoją ambitne lotnicze zadania, zasługują na dobrze zorganizowany, czynny wypoczynek. Niech więc sprawnie organizowane obozy kondycyjne na stałe wejdą do lotniczej tradycji.

Włodzimierz Taranek

ZWYCIĘZCA KONKURSU

1 kwietnia br. w Aeroklubie Gdańskim zostały przeprowadzone eliminacje wstępne konkursu wiedzy o lotnictwie. Największy zasób wiedzy wykazał 17-letni uczeń Technikum Budowy Okrętów, **Krzysztof Kosela**. Zakwalifikował się on do eliminacji strefowych i zdobył nagrodę w postaci lotu szybowcem z najlepszym aktualnie pilotem Aeroklubu Gdańskiego, mgr inż. Markiem Kochanowskim.

ak

ZIELONOGÓRSKI START

W ostatnią niedzielę marca na lotnisku Aeroklubu Ziemi Lubuskiej odbyło się uroczyste otwarcie sezonu lotniczego 1973 r. Podczas gdy przybyli goście zwiedzali przygotowaną wystawę sprzętu lotniczego, członkowie aeroklubu spotkali się na konferencji lotno-technicznej, a potem uczestniczyli w otwartym posiedzeniu zarządu aeroklubu. Na płytę lotniska cała brać lotnicza wyszła przy dźwiękach orkiestry wojskowej, a do zgromadzonych przed szybowcami i samolotami pilotów oraz skoczków spadochronowych słowa „uważam sezon lotniczy 1973 roku za otwarty" — wypowiedział kierownik aeroklubu, **Stefan Matysiak**.

Po przygotowanym dla wszystkich posiłku rozpoczęto loty — najpierw pasażerskie z przedstawicielami zielonogórskich zakładów pracy, a potem na kontrolę techniki pilotażu z pilotami aeroklubu.

Mimo posiadania środków tylko na 260 godzin resursu samolotowego dla wszystkich sekcji, lubuskim lotnikom nie brak optymizmu u progu nowego sezonu. Już w br. wykonano wiele lotów patrolowych (przeciwpożarowych) nad lubuskimi lasami, w czym upatruje się możliwości wypracowania dochodów własnych. W zamian za określoną pomoc Aeroklub Ziemi Lubuskiej pragnie też użyczać swego nieba, przychylnego do wykonywania lotów szybowcowych, zorganizowanym grupom szybowników z innych aeroklubów.

Włodzimierz Taranek

PROŚBA GDAŃSKICH HARCERZY

Nasza 72 Drużyna Harcerska przy Szkole Podstawowej nr 44 w Gdańsku-Oliwie ma otrzymać w tym roku imię Morskiego Dywizjonu Lotniczego. W związku z tym zwracamy się do wszystkich, którzy posiadają jakiekolwiek informacje na temat tego dywizjonu, ażeby zechcieli przekazać je nam. Chcąc uczcić to ważne w życiu naszej drużyny wydarzenie, pragniemy wszystkie zebrane informacje umieścić w specjalnym, pamiątkowym albumie. Wszystkim, którzy odpowiedzą na nasz apel, z góry dziękujemy.

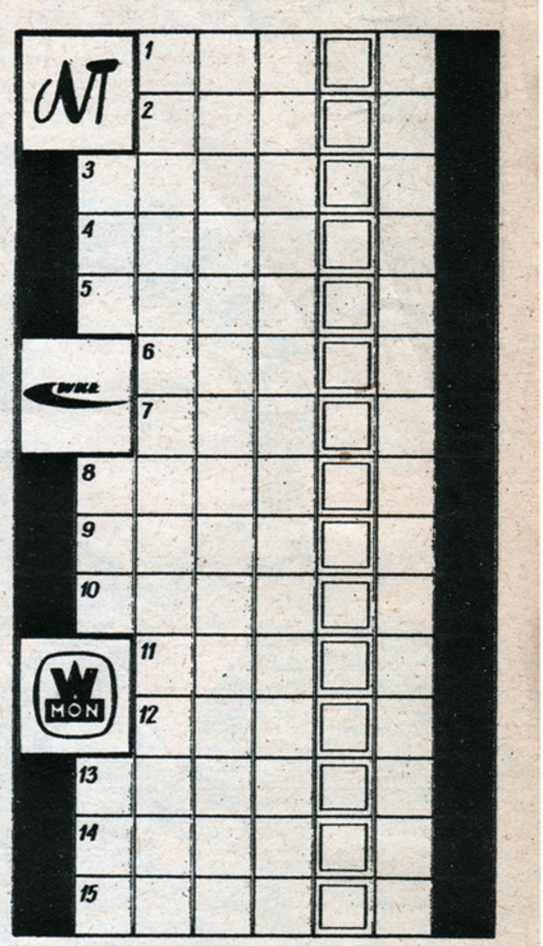
Z harcerskim pozdrowieniem

CZUWAJ!

Przemysław Sokołowski
ul. Chłopska 22A/2
80-375 Gdańsk-Oliwa

LITERÓWKA

Do literówki należy wpisać poziomo piętnaście wyrazów pięcio- i sześcioliterowych. Litery znajdujące się w oznaczonej kolumnie pionowej, czytane od góry do dołu, dadzą rozwiązanie literówki.



Znaczenie wyrazów: 1 — prototyp polskiego śmigłowca zbudowanego w 1962 roku, typu SM-4; 2 — krajowa instytucja zajmująca się kontrolą cywilnych statków powietrznych; 3 — najpopularniejszy szybowiec konstrukcji indyjskiej; 4 — zespół taśm opasujących ciało skoczka spadochronowego; 5 — tygodnik Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju; 6 — słynny pies-kosmonauta; 7 — nazwa szybowca wyczynowego zbudowanego w 1938 roku, a skonstruowanego przez Antoniego Kocjana; 8 — paski metalowe wyrzucane z samolotu w celu zakłócenia fal wysyłanych z radiolokatorów nieprzyjaciela; 9 — francuski balon obserwacyjny, używany w Polsce w latach międzywojennych; 10 — polskie towarzystwo lotnicze, powstałe w 1910 roku w Warszawie; 11 — członek ostatniej wyprawy załogowej na Księżyc; 12 — państwo, którego samoloty cywilne mają w znaku przynależności państwowej litery OY; 13 — figura akrobacji lotniczej lub element zapłonowy silnika spalinowego; 14 — część spadochronu; 15 — nazwa spadochronowej sondy meteorologicznej rakiety „Meteor—2K".

Opracował: **JANUSZ PALACZ**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 13. V. br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci **bonów książkowych**.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, ul. Widok 8, 00—023 Warszawa, **wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.**

TECHNIKUM LOTNICZE

Tadeusz Kielar — Koszalin. Zawód lotniczy zdobyć można w **Lotniczych Zakładach Naukowych we Wrocławiu, przy ul. Kiełcowskiej 43/53.** Mieści się tam Technikum Budowy Silników Lotniczych oraz Zasadnicza Szkoła Metalowa. Technika i zasadnicze szkoły zawodowe przyzakładowe, związane z lotnictwem, znajdują się przy niektórych Wytwórniach Sprzętu Komunikacyjnego. Pisaliśmy o tym w numerach „SP" z br.

Egzaminy wstępne do Lotniczych Zakładów Naukowych we Wrocławiu zdaje się **z języka polskiego, matematyki i fizyki.** Termin składania dokumentów upływa **1 czerwca br.**

ZDROWIE KANDYDATA NA PILOTA

Bolesław Guzek — Rzeszów. Autorytatywne orzeczenie o stanie zdrowia kandydata na pilota wydać może tylko komisja lotniczo-lekarska specjalnego ośrodka badań lotniczo-lekarskich. W lotnictwie sportowym kandydat na szkolenie w powietrzu kierowany jest przez macierzysty aeroklub na badania do Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich APRL we Wrocławiu. Przed wysłaniem do GOBLL-u praktykowane jest ogólne badanie lekarskie w miejscowej poradni sportowo-lekarskiej.

ADRESY

Jan Nowak — Lubartów, Benon Nawrot — Hyżne, Stanisław Michalak — Lubin. Adresów prywatnych i instytucji zagranicznych nie podajemy. Do Liceum Lotniczego w Dęblinie należy pisać pod adresem: **Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza im. J. Krasickiego w Dęblinie.** Znalezienie Aeroklubu Zagłębia Miedziowego dla mieszkańca Lubina nie powinno przedstawiać żadnych trudności. W sprawie szkolenia lotniczego należy po prostu zgłosić się do aeroklubu, mającego swą siedzibę na miejscowym lotnisku.

APARATURA RADIOMODELARSKA

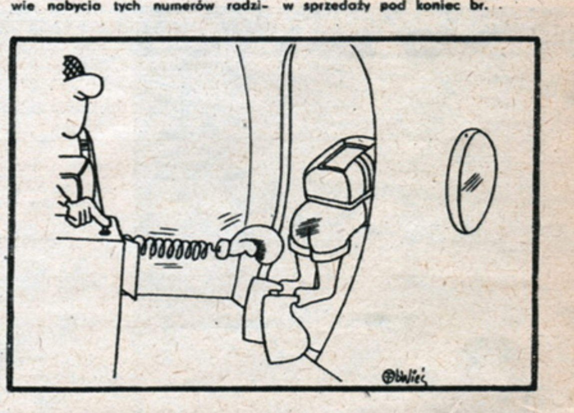
Eugeniusz Wójcik — Wrocław. Cykl opisujący budowę proporcjonalnej aparatury do zdalnego sterowania modeli był zamieszczony w „SP" nr 50—52/1971 r. W sprawie nabycia tych numerów radzimy zwrócić się do „Ruchu" w Warszawie (adres w stopce na str. 15).

SILNIK Z KRĄŻĄCYM TŁOKIEM

Wojciech Muszyński — Bytom. Opis budowy silnika modelarskiego SW—92 był zamieszczony w „SP" nr 25/1964 r., a następnie w książce W. Schiera „Mikrosilniki spalinowe". Sposób nabycia tych numerów — jak w poprzedniej odpowiedzi. Ulepszony silnik SW—992.RC był opisany w „SP" nr 36—43/1968 r.

KSIĄŻKI WYDAWNICTWA „HORYZONTY"

Witold Grzegorczyk — Iława. Odpowiadając na list, informujemy, że książki harcerskiego wydawnictwa „Horyzonty", o których pisaliśmy w numerze 13 „SP" z br., w tym „Samoloty Polskiego Lotnictwa Wojskowego" oraz „Na poligonie i na defiladzie", ukażą się w sprzedaży pod koniec br.



KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA

GERHARDT MAUSOLF — 10 17 Berlin, Modersohnstrasse 64, Niemiecka Republika Demokratyczna. Interesuje się lotnictwem, szczególnie modelarstwem lotniczym. Zbiera modele samolotów, w tym modele plastykowe. Pragnie nawiązać korespondencję z kolegami z Polski i wymieniać z nimi modele i dane samolotów.

★

STANISŁAW ŚLĘZAK — ul. Mickiewicza 3, 37—100 Łańcut, woj. rzeszowskie. Jest uczniem pierwszej klasy liceum ogólnokształcącego. Lotnictwo, szczególnie wojskowe, jest jego pasją od kilku już lat. Interesują go także śmigłowce i samoloty pasażerskie. Jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Zbiera zdjęcia, dane i plany konstrukcji lotniczych. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami w swoim wieku, o podobnych zainteresowaniach. Pragnie z nimi nie tylko korespondować, ale także wymieniać dane, opisy i zdjęcia. Posiada wiele zagranicznych reklamówek, prospektów, widokówek i zdjęć samolotów. Ponadto: wiele zestawów lotniczych firmy „Airfix" w skali 1:24 i 1:72. Niektóre z nich może wymienić na książki o tematyce lotniczej i na numery „Skrzydlatej Polski", począwszy od lat pięćdziesiątych, w celu uzupełnienia roczników.

★

ZDZISŁAW KNISZNER — ul. Mazowiecka 15/17, 30—019 Kraków. Interesuje się lotnictwem, zbiera modele samolotów. Może wymienić model samolotu „Mustang III" w barwach RAF-u w skali 1:32 firmy „Revell" na inny model w tej samej skali.

★

WOJCIECH KOTWAS — ul. Kilińskiego 4/2, 62-500 Konin 1, woj. poznańskie. Interesuje się lotnictwem i pragnie rozszerzać swe kontakty z przyjaciółmi lotnictwa. Na życzenie podajemy adres harcerskiego zespołu „Gawęda": **Pałac Młodzieży PKiN w Warszawie.**

KLAPS

Po wymyciu szybowca tym większa będzie przyjemność latania.

Zdjęcie: H. Kucharski

KSIĄŻKI WKiŁ

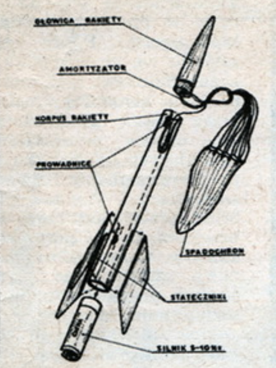
Bogusław Gruchelski, Kazimierz Szumielewicz, Tadeusz Wanat ● PRZEGLĄD I NAPRAWA SPRZĘTU LOTNICZEGO ● Str. 416, rys. 349, zł 65.—

Zagadnienia związane z obsługą techniczną samolotów. Omówienie ogólnych zasad eksploatacji samolotów. Czynności związane z przeglądami okresowymi i naprawą zespołów płatowca, silników oraz wyposażenia hydraulicznego i pneumatycznego. Ze względu na różnorodność sprzętu eksploatowanego w Polsce, autorzy przyjęli za typowe trzy samoloty (PZL-104 „Wilga", An-24 i „Trident"), podając ich krótkie charakterystyki techniczne.

Odbiorcy: pracownicy obsługi naziemnej samolotów komunikacyjnych, wojskowych, sportowych i gospodarczych.

Książka jest do nabycia we wszystkich księgarniach. W przypadku trudności, książkę można zamówić drogą pocztową w **Wydawnictwach Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa.**

ZESTAW MODELU RAKIETY



Opracowano w Doświadczalnym Ośrodku Rakietowym w Krakowie

MODEL jest jednym z serii rakiet, opracowanych do produkcji w zestawach. Zestaw ma zawierać wszystkie materiały, części i elementy konieczne do wykonania modelu. Do napędu można będzie zastosować silnik o impulsie całkowitym nie przekraczającym 10 Ns.

Korpus rakiety zwinięty jest z kartonu i sklejony na szablonie o odpowiedniej średnicy. Głowica i stateczniki z balsy. Spadochron, zaopatrzony w gumowy amortyzator, wykonany jest z folii polietylenowej. Start następuje z wyrzutni jednoprętowej, wbitej pionowo w ziemię. Silnik produkcji fabrycznej „Chema" uruchamiany elektrycznym zapłonnikiem.

Jak widać, model rakiety jest bardzo prosty w budowie, a produkcja zestawów nie powinna nastręczyć żadnych kłopotów przyszłemu producentowi. Tymczasem jedyne w Polsce Zakłady Prefabrykatów Modelarskich nie kwapią się na razie do podjęcia produkcji tych ciekawych zestawów rakiet. Młodzi modelarze czekają, a czas ucieka. Modelami małych rakiet zainteresował się ostatnio Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, który chce przy pomocy wydzielającego się dymu podczas lotu badać ruchy powietrza. Zainteresowanie podjęciem produkcji będzie więc nie tylko ze strony CSH.

Udział masowego modelarstwa rakietowego w wychowaniu politechnicznym młodzieży w erze lotów na Księżyc jest na pewno bardzo duży i niezaprzeczalny, ale uzależniony jest od tego czy w sklepach CSH znajdą się w najbliższym czasie oczekiwane od dawna zestawy prostych modeli rakiet. Zadanie jest ułatwione, bo przecież są już opracowane prototypy zestawów i mamy wreszcie w sprzedaży dobre, wypróbowane silniki rakietowe „Chema".

Musi się tylko znaleźć zakład chętny do podjęcia produkcji masowej.

P. W.

MODEL AKROBACYJNY ZDALNIE STEROWANY KLASY F3A „KWIK FLI"

AEROKLUB PRL organizuje od roku 1968 dla modelarzy-wyczynowców, juniorów i seniorów, kursy szkolenia w klasie modeli zdalnie sterowanych, połączone z przydziałem aparatur dla najlepszych uczestników.

W bieżącym roku, podobnie jak w roku ubiegłym, odbędzie się w okresie wakacyjnym w Krośnie kurs dla modelarzy z całej Polski — oczywiście najlepszych, posiadających odpowiednie umiejętności i predyspozycje. Jednym z dodatkowych warunków udziału w kursie będzie posiadanie pełnosprawnego modelu zdalnie sterowanego klasy F3A „KWIK FLI", opartego na konstrukcji Ph. Krafta, mistrza świata z 1967 r. oraz wicemistrza z roku 1969. Uczestnicy kursu otrzymali już dokładne plany modelu w skali 1:1 i prefabrykaty kadłubów z włókna szklanego, wykonane przez Centralny Ośrodek Modelarstwa Lotniczego w Warszawie. Skrzydła i stateczniki oraz wykończenie modelu uczestnicy kursu wykonują we własnym zakresie. Najlepiej przygotowani i najzdolniejsi otrzymują aparatury proporcjonalne do zdalnego sterowania typu „Varioprop".

OPIS BUDOWY MODELU.

KADŁUB — wykonany z dwóch połówek z włókna szklanego, wylaminowanych w odpowiednio przygotowanej formie.

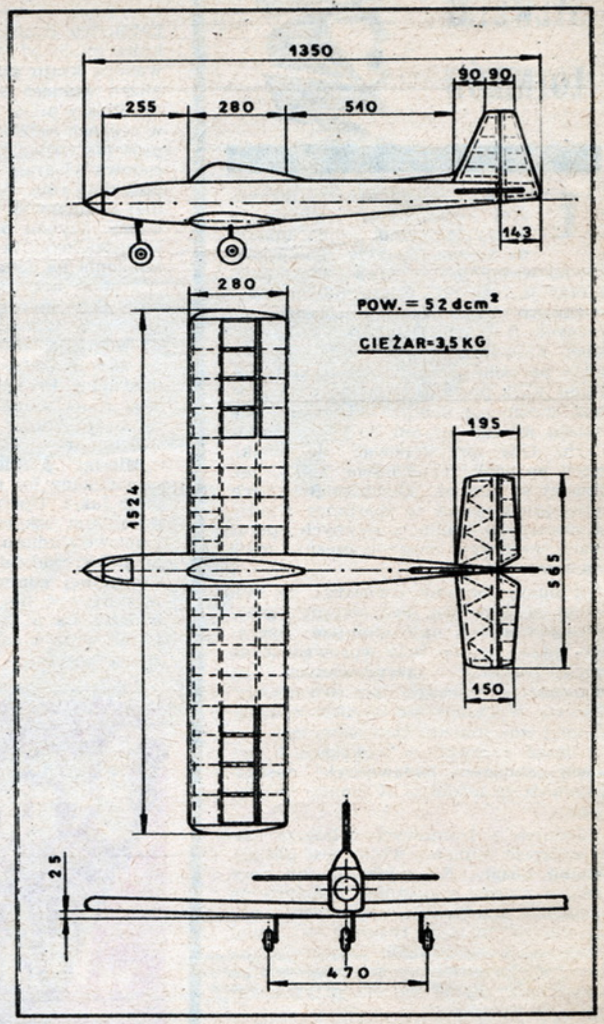
STATECZNIK PIONOWY I POZIOMY — oraz stery wykonane są metodą konstrukcyjną z listewek balsowych o gr. 5 mm, pokrytych balsą 1,5 mm. Profil stateczników typu — płaska płytka.

SKRZYDŁA — o konstrukcji balsowej posiadają profil symetryczny 18%. Żebra z balsy 2 mm. Dźwigar główny z listewek sosnowych o przekroju 2 × 10 mm. Pokrycie skrzydła z deseczek o grubości 1,5 mm. Część przykadłubowa skrzydła oklejona jest obustronnie włóknem szklanym.

Golenie podwozia z drutu stalowego 3 mm. Koła tylne o średnicy 70—80 mm, a przednie 55—65 mm.

WYKOŃCZENIE MODELU — cały model pokryty jest papierem japońskim oraz pomalowany kolorowymi lakierami nitro. W celu zabezpieczenia powłoki lakieru przed szkodliwym działaniem paliwa, całość pomalowana została bezbarwnym poliuretanem. Do napędu można zastosować dowolny silnik przystosowany do modeli RC, z zapłonem żarowym o pojemności skokowej 10 cm^3 typu „Super Tigre-660", „Rossi-60", „Enya-60" itp. Zbiornik paliwa ciśnieniowy o pojemności 200—350 cm^3. Śmigło najlepiej nylonowe lub z włókna szklanego o wymiarach: średnica 280 × skok 175 mm do 300 × 150 mm. Aparatura proporcjonalna typu „Varioprop", „Simprop" lub podobna.

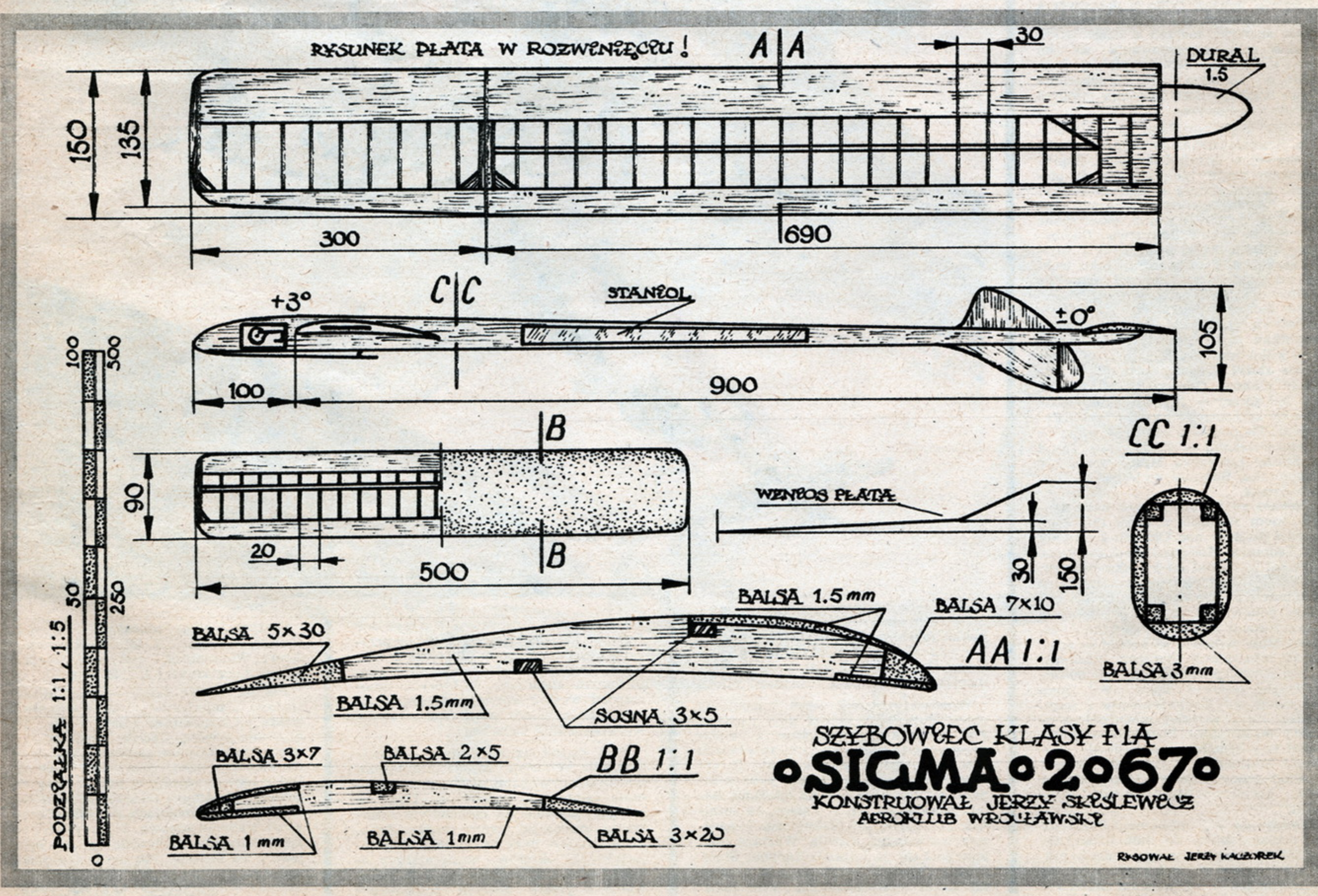
P. W.



POLSKIE MODELE LATAJĄCE

SIGMA-2-67

Dla modelarzy średniozaawansowanych przedstawiamy model szybowca skonstruowany przez **Jerzego Kaczorka z Wrocławia**. Konstrukcja modelu balsowa. Profile skrzydeł i stateczników podano w wielkości naturalnej.



SYLWETKI LOTNIKÓW

Pilot „WARSZAWY”

UŻYWAJĄC przenośni poetyckiej — dokładnie dwadzieścia osiem lat temu wojna upadła na kolana. To była agonia zarówno wojny jak i tych wszystkich, którzy ją rozpętali. Nastał pokój wywalczony zmaganiem wielu ludzi na różnych frontach. Dziesiątki, setki tysięcy najwaleczniejszych żołnierzy poległo na polu chwały. Dziesiątki bohaterów walk powietrznych — żyje wśród nas, cieszy się dobrym zdrowiem. Nie należą jednak już oni do ludzi młodych. Gdy przystępowali do walki, mieli na ogół dwadzieścia kilka lat. Dzisiaj są już po pięćdziesiątce. Ich przeżycia wojenne to skarbnica wiedzy o stoczonych walkach, słynnych operacjach bojowych, męstwie często mało nam znanym.

Z dumą możemy stwierdzić, że tam gdzie ważyły się losy wojny, gdzie przeprowadzano najtrudniejsze operacje, gdzie trzeba było wprowadzać do walki żołnierzy zdecydowanych na wszystko — wszędzie tam byli Polacy. Zawsze wyrażano się o nich z uznaniem i szacunkiem. Dowodem tego były liczne pochwały w rozkazach i tysiące odznaczeń nadawanych naszym lotnikom za udział w II wojnie światowej.

Jednym z frontowych żołnierzy powietrznych minionej wojny jest płk pil. **Stefan Łazar**. Nie wydał do tej pory jeszcze swych wspomnień opartych na bogatych przeżyciach wojennych, ponieważ — jak sam twierdzi — nadal czuje się jeszcze młodo. Dopiero wówczas, gdy przeniesiony zostanie w stan spoczynku, zajmie się ich przygotowaniem do publikacji.

W rozmowie cechuje go zwięzłość wysławiania, jasność formułowania myśli i zdecydowanie. Z satysfakcją przysłuchiwałem się jego krótkim odpowiedziom na moje pytania, z których można zbudować bardzo ciekawą opowieść o jego życiu dla lotnictwa. Nie wzlatywał bowiem tylko w przestworza dla przyjemności, czy też spełnienia swych skrytych marzeń z dzieciństwa. Latał w celu przygotowania się do walki z wrogiem, samej walki, a w okresie powojennym dla przekazania swego bogatego doświadczenia młodym pilotom wojskowym.

W 1940 roku powołano go, w rodzinnym Stanisławowie, do czynnej służby wojskowej w Armii Czerwonej. Zaproponowano mu dwuletnią służbę w piechocie lub trzyletnią w lotnictwie. Wybrał lotnictwo, ponieważ związany był z nim do wybuchu wojny. Skierowano go więc do Szkoły Lotnictwa Bombowego w Bałaszowie, położonym w rejonie Saratowa. Tam pracował jako technik przyrządów pokładowych samolotu bombowego SB-2. Już wkrótce zyskał opinię dobrego specjalisty, wykazał się inicjatywą, pomysłowością, a przede wszystkim pracowitością.

Po kilku miesiącach pobytu w Bałaszowie złożył podanie o przyjęcie do szkoły pilotów. Odpowiedzi nie dostał, czas był gorący — Niemcy hitlerowskie napadły zdradziecko na Związek Radziecki. Po pewnym czasie — wraz z innymi Polakami — skierowany został do Szkoły Lotnictwa Myśliwskiego w Uljanowsku. Stamtąd wyjechał do Magnitogorska.

Czekało go jednak jeszcze wiele trudów, kiedy wreszcie w maju 1943 roku przybył do Sielc nad Oką, do 1 Dywizji im. Tadeusza Kościuszki. Początkowo otrzymał przydział do 1 pułku czołgów. Wkrótce jednak komisja skierowała go do lotnictwa. Znowu był w swoim żywiole, ponownie miał pogodniejszą twarz i coraz bliższą perspektywę latania. Może wreszcie — myślał — spełnią się młodzieńcze marzenia o lataniu. Tym razem przeczucie go nie myliło. W drugiej połowie lipca 1943 roku przyjechał do Grigoriewskoje z przydziałem do 1 polskiej samodzielnej eskadry myśliwskiej. Początkowo przez ponad trzy tygodnie sprawował obowiązki mechanika, a następnie wszedł w skład grupy pilotów 2 eskadry 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa”.

Zaczęły się loty szkolne. Pozostały one niezapomniane do dnia dzisiejszego. Mówi o nich z nutką sentymentu. Loty te bowiem nie tylko były — w jego przypadku — spełnieniem marzeń o przypięciu sobie skrzydeł, ale również świadczyły o tworzeniu się ludowego Lotnictwa Polskiego. Tego lotnictwa, które miało od wschodu granic okupowanego kraju atakować wroga i przybliżyć wolność uciemiężonemu narodowi. Polscy piloci bardzo starali się, aby w ocenach radzieckich instruktorów wypaść jak najlepiej. Ambicja i duma narodowa odegrały w tym przypadku niepoślednią rolę. Polacy latali coraz pewniej i zdobywali jednocześnie doświadczenie. Szybko przystępowali do lotów samodzielnych, a po pewnym czasie do szkolenia na samolotach myśliwskich.

Trudno oczywiście dzisiaj odtworzyć wszystkie emocje, wrażenia i w ogóle przeżycia tamtych, odległych już dni. Z dziennika lotów nietrudno odczytać, że kapral Stefan Łazar pierwszy samodzielny lot wykonał 13 października 1943 r. na samolocie Ut-2. Miał wtedy na swym koncie wylatanych 17 godzin i 57 minut.

Miesiąc później wykonał pierwszy samodzielny lot na samolocie bojowym typu Jak-1. Upłynęło jeszcze ponad pół roku, nim szkolenie pułku osiągnęło końcowe stadium. Zbliżał się dzień, kiedy polski oddział lotniczy, po osiągnięciu pełnej gotowości bojowej, mógł wystartować do walki. Okres ten zakończył się w maju 1944 roku. Stefan Łazar wraz z całym personelem pułku złożył przysięgę żołnierską. Ślubował wówczas narodowi, że nie zawiedzie pokładanych w nim nadziei, że wszystkie swe siły odda dla wyzwolenia ojczyzny i zwycięstwa nad wrogiem. Awansował do stopnia chorążego pilota.

Wreszcie nadszedł ten pamiętny dzień. Pułkownik dobrze go pamięta. Pod skrzydłami samolotów z biało-czerwonymi szachownicami na osłonach silników mignęła wstęga rzeki. To był Bug. Wkrótce Stefan Łazar wraz z innymi pilotami lądował na ojczystej ziemi. Znajdowali się w Polsce, na lotnisku Dys. Była to historyczna i zarazem wzruszająca chwila. Wkrótce pułk przeniósł się na lotnisko Zadybie Stare. Z niego bowiem — 29 sierpnia — chorąży Łazar wystartował na swym Jaku do pierwszego lotu bojowego. Rozkaz brzmiał: oblot rejonu działań 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa”.

Mijały dni. Zadania były coraz trudniejsze. Należało dokładnie rozpoznać wszystkie umocnienia i pozycje nieprzyjaciela. Wykrycie, a następnie zniszczenie stanowisk ogniowych i punktów wroga decydowało o powodzeniu przygotowywanej operacji. Piloci musieli zatem stać się okiem całej armii. Ale nie tylko. Chorąży pilot Stefan Łazar brał udział w licznych lotach: osłaniał samoloty szturmowe w rejonie Pruszkowa, Kałuszyna i Leszna, patrolował i osłaniał wojska w rejonie Warszawy, prowadził rozpoznanie lotnicze.

Front posuwał się naprzód. Pułk przeniósł swoje miejsce postoju do Bydgoszczy, następnie na lotnisko Mirosławiec. W stosunkowo krótkim czasie stał się jednostką — w pełnym tego słowa znaczeniu — bojową, mającą poza sobą wiele wykonanych zadań i duży wkład w walkach nad Warką, Jabłonną i Warszawą. Z młodych i niedoświadczonych ludzi wyrośli piloci zdolni do wykonywania trudnych zadań bojowych. Do nich zaliczał się chorąży Łazar.

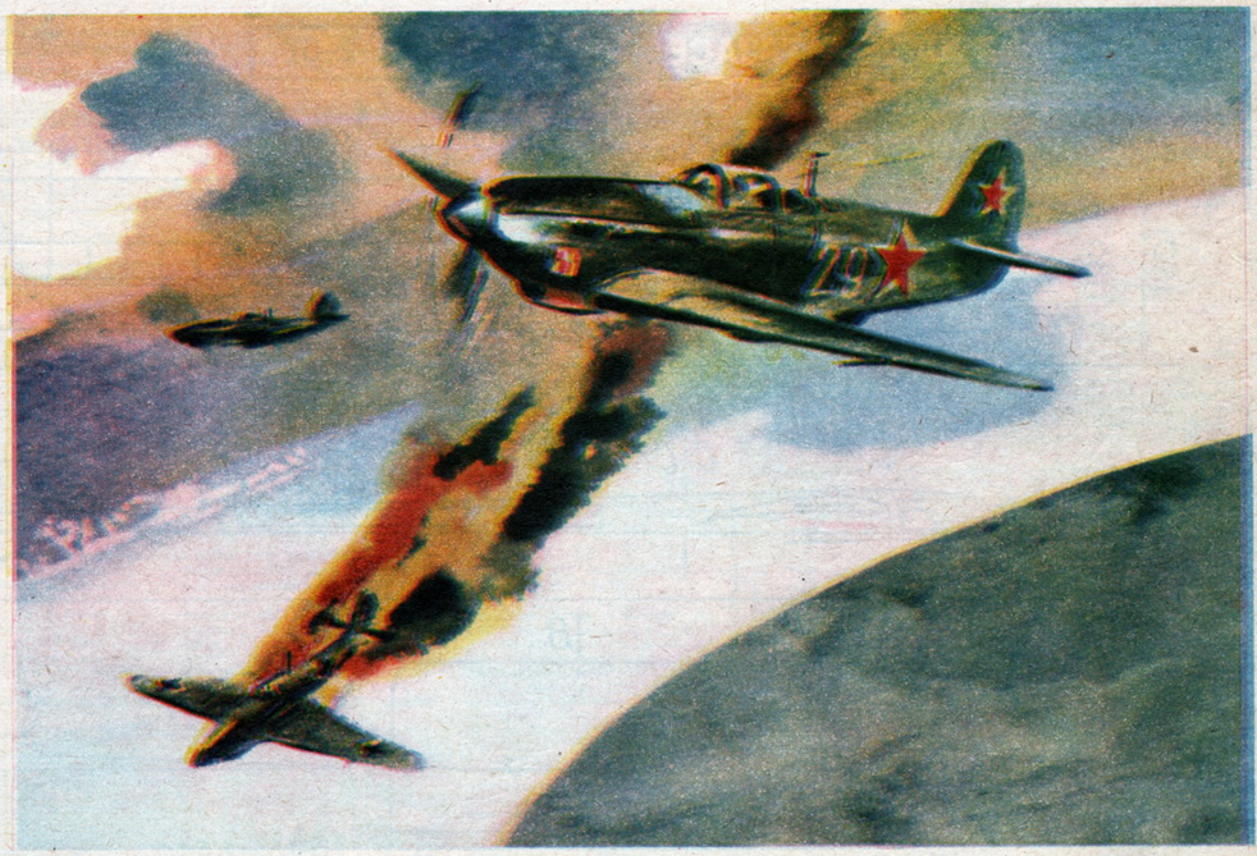
Latał coraz więcej. Osłaniał loty samolotów szturmowych, atakował cele naziemne oraz prowadził rozpoznanie wzrokowe i fotograficzne. Patrolował nad polem walki, za pośrednictwem radia dostarczał dowództwu 1 Armii WP cennych informacji o ruchach nieprzyjaciela, o przerzucaniu odwodów i drogach odwrotu. Dzięki sumiennie wykonywanym zadaniom, w których uczestniczył wraz z innymi pilotami, wojska lądowe mogły prowadzić zdecydowane działania zaczepne.

Pułk zbliżał się do Bałtyku. Współdziałanie lotnictwa ze szturmującymi Kołobrzeg dywizjami piechoty — wspomina tamte dni pułkownik Łazar — polegało głównie na całkowitym izolowaniu miasta od strony morza. Zadaniem pilotów było zwalczanie nieprzyjacielskich okrętów wspierających obronę miasta, niedopuszczenie do lądowania w porcie nowych oddziałów i współdziałanie z jednostkami naziemnymi w likwidacji hitlerowskich punktów oporu. Piloci po raz pierwszy zetknęli się ze specyfiką wykonywania zadań bojowych nad morzem. Działania te silnie utrudniał ogień prowadzony przez obronę przeciwlotniczą miasta oraz obronę przeciwlotniczą okrętów działających na Bałtyku w pobliżu portu. Prowadziliśmy działania w różnych warunkach. Ale tak silnego ognia z broni przeciwlotniczej jak nad Kołobrzegiem, do tej pory jeszcze nie spotkaliśmy. Osłanialiśmy działania lotnictwa szturmowego we wszystkich akcjach bojowych. Uczestniczyłem w rozpoznaniu okrętów hitlerowskich na północ od Kołobrzegu oraz w rozpoznaniu fotograficznym wyspy Griestow. Jak się później dowiedzieliśmy, chodziło w tym przypadku o wyrzutnie V-2.

Stefan Łazar brał też czynny udział w operacji odrzańskiej oraz osłonie samolotów szturmowych Ił-2 w rejonie na północny zachód od Berlina. Uczestniczył również w walkach powietrznych. Wojna zbliżała się ku końcowi. Dnia 20 kwietnia, w czasie osłony przepraw na Odrze, chor. Łazar zestrzelił samolot hitlerowski FW-190. Maszyna ta jednak została uznana za straconą prawdopodobnie. Ostatni lot bojowy wykonał 3 maja 1945 roku, osłaniając samoloty szturmowe niszczące przeprawę hitlerowskich oddziałów przez Hawelę.

Wojnę zakończył w stopniu podporucznika pilota. Ogółem wykonał 68 lotów bojowych, brał udział w 12 walkach powietrznych. Większość lotów bojowych wykonał na samolocie myśliwskim Jak-9M. Jego maszyna miała boczny numer 29. Wiele lotów przeprowadził wspólnie z Witoldem Gabisem i Wiesławem Bobrowskim.

W okresie powojennym do 1949 roku odbywał służbę w 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa”, jako dowódca eskadry. Później przebywał na kursie doskonalenia oficerów. Z kolei pełnił różne funkcje dowódcze. Aktualnie zajmuje odpowiedzialne stanowisko w Wojsku Polskim.

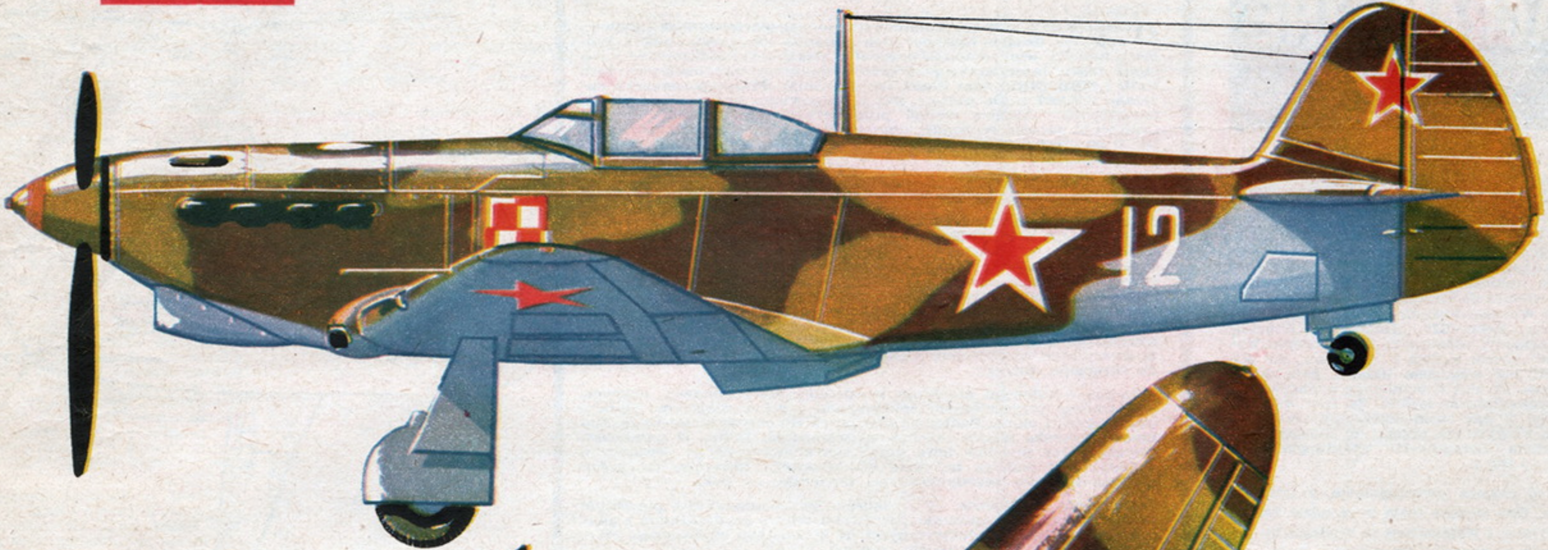


Otrzymał wiele odznaczeń, w tym Virtuti Militari V kl., dwukrotnie Krzyż Walecznych, radziecki Order Wojny Ojczyźnianej I i II stopni.

Płk pil. Stefan Łazar — przy okazji spotkań z młodymi pilotami — często wraca do wspomnień z lat wojny. Utrzymuje zresztą ścisłe związki ze swym macierzystym pułkiem. Jako wychowanek i pilot „Warszawy” dumny jest z tego co zastaje w pułku. Żywe są bowiem w pamięci młodych pilotów latających na samolotach ponaddźwiękowych tradycje bojowe. I pomyśleć, że kiedy kończyła się wojna, ich nie było jeszcze na świecie. Jak ten czas szybko upływa...

TADEUSZ MALINOWSKI

30 LAT LWP

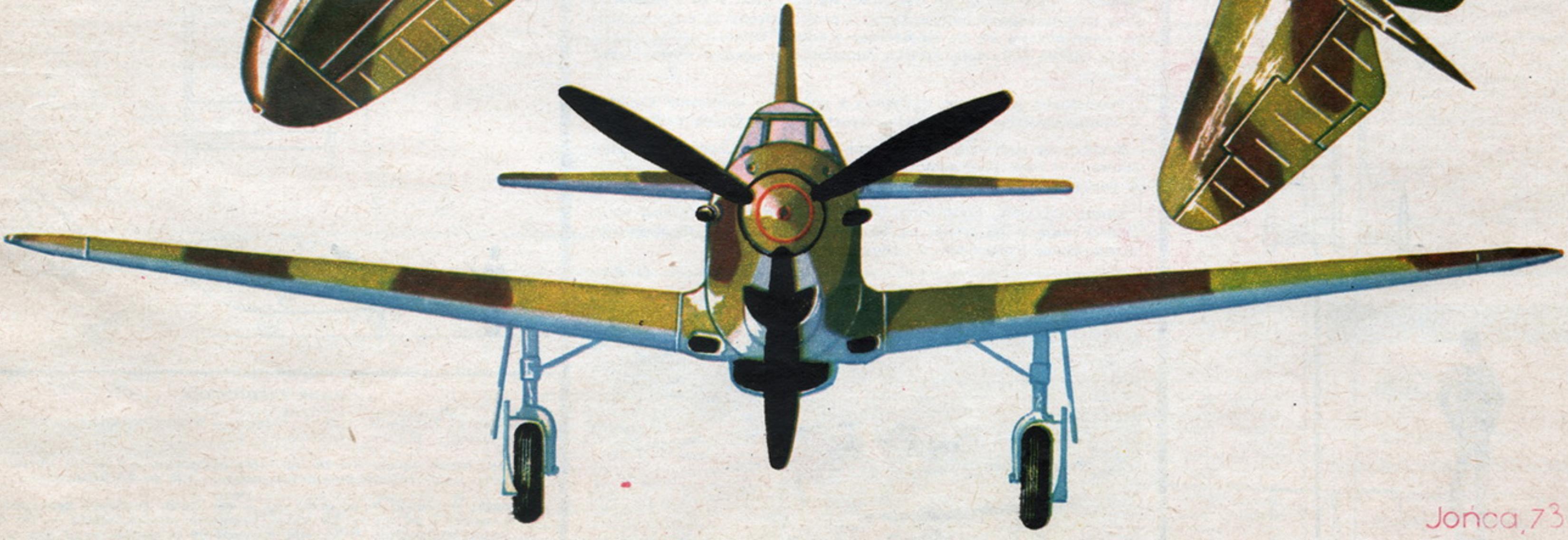


JAK-1M

Jednomiejscowy samolot myśliwski produkcji radzieckiej używany w ludowym Lotnictwie Polskim w latach 1943–1945. Był opisany w „SP" nr 7/1973 r.

Rysował: ADAM JOŃCA

0 1 2



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

AEROSPATIALE „CENTAURE-III"

FRANCUSKI koncern lotniczo-kosmiczny Aerospatiale buduje oprócz samolotów również rakiety (patrz „SP" nr 5 i 11/1973). M. in. wytwórnia rozwinęła i produkuje całą rodzinę wysokościowych rakiet sondażowych o nazwie „Belier-III", „Dauphin", „Dragon-III", „Eridan", różniących się od siebie wymiarami, ilością paliwa i osiągami, ale podobnych pod względem układu, konstrukcji i silników. Do 1972 r. wykonano ponad 300 rakiet wymienionych typów. Są one wystrzeliwane z 18 baz rozmieszczonych na całym świecie. Przykładem rakiety tej rodziny może być rakieta „Centaure-III" znajdująca się w użytku od 1968 r.

Jest to rakieta dwustopniowa o układzie tandem. Oba stopnie mają w zasadzie kształt cylindryczny i wyposażone są w silniki na paliwo stałe o nazwie „Plastolite". Żaden ze stopni nie jest sterowany. Są one natomiast wyposażone w poczwórne stateczniki aerodynamiczne o obrysie prostokątnym i o stępionym z tyłu profilu rombowym. Na szczycie rakiety w stożkowej osłonie mieszczą się urządzenia pomiarowe wyposażone w system telemetryczny, umożliwiający przekazywanie danych na Ziemię w czasie trwania lotu. Głowica rakiety wyposażona jest również o spadochron, umożliwiający odzyskanie cennej aparatury. W przypadku niebezpiecznej zmiany kierunku lotu lub innych usterek, w układzie napędowym rakiety, może ona zostać zniszczona przy pomocy znajdującego się na pokładzie ładunku wybuchowego (automatycznie lub na radiowy sygnał z Ziemi). Rakieta „Centaure-III", podobnie zresztą jak i inne rakiety z jej rodziny, startuje pionowo przy pomocy specjalnej wyrzutni.

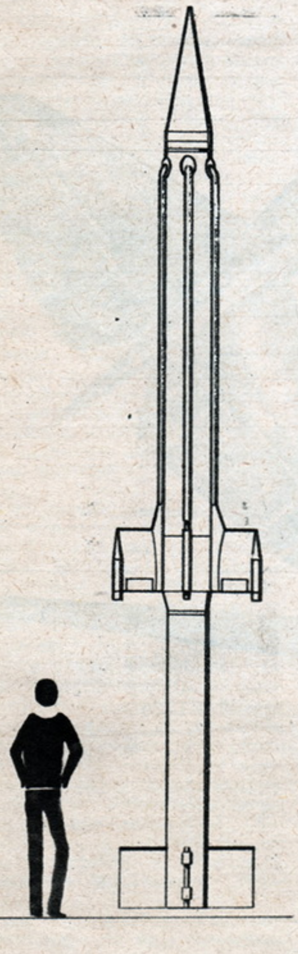
(J. Ś.)

DANE TECHNICZNE

Dane ogólne: Wysokość (długość) —7,15 m, rozpiętość — 1,20 m, masa całkowita (max.) — 675 kg, ładunek użyteczny — 30 do 110 kg, pułap — 120 do 230 km.

I stopień: Długość — 2,00 m, średnica — 0,28 m, masa całkowita (max.) — 322 kg, masa paliwa — 94 kg, czas pracy silnika — 4,3 s.

II stopień: Długość — 4,10 m, średnica — 0,30 m, masa całkowita (max.) — 353 kg, masa paliwa — 231 kg, czas pracy silnika — 184 s.



FOKKER — VFW F-28 „FELLOWSHIP-2000"

ODRZUTOWY samolot komunikacyjno-transportowy F-28 „Fellowship" jest dziełem holenderskich zakładów lotniczych Fokker. Program budowy tego samolotu powstał w 1962 r. i był realizowany z pomocą rządu holenderskiego i przy współpracy zagranicznych firm VFW i MBB (NRF) oraz Short (W. Brytania). Prototyp samolotu oblatano 9.V.1967 r. Do połowy 1972 r. zamówiono 50 samolotów dla 16 towarzystw. Bieżąca wersja produkcyjna ma oznaczenie Mk1000 i mieści 65 pasażerów. Najnowsza wersja jest oznaczona Mk2000 i mieści 79 pasażerów w przedłużonym kadłubie. Prototyp tej wersji oblatano 28.IV.1971 r.

F-28 „Fellowship-2000" jest dwusilnikowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej.

Skrzydła o niewielkim skosie (16° na 25% cięciwy) mają wznios 2,5°. Profile NACA o krzywiźnie zmiennej wzdłuż rozpiętości i procentowości 14% u nasady i 10% na końcach. Konstrukcja skrzydeł składa się z dwóch części mocowanych do środpłata stanowiącego integralną całość z kadłubem. Konstrukcja dwudźwigarowa z jednoobwodowym kesonem. Górne pokrycie frezowane o zmiennej grubości. Lotki sterowane hydraulicznie z awaryjnym sterowaniem ręcznym przy pomocy klapek sterujących. Na 70% rozpiętości dwuszczelinowe klapy — poszerzacze Fowlera uruchamiane hydraulicznie (z awaryjnym urządzeniem elektrycznym). Pod klapami — spoilery do skracania dobiegu.

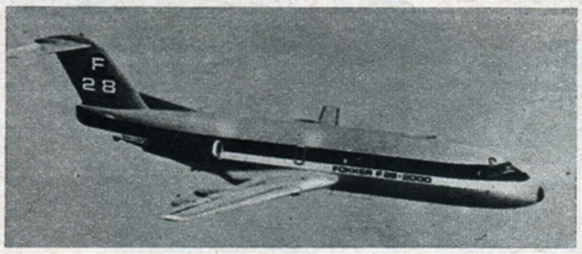
Kadłub o kołowym przekroju konstrukcji półskorupowej. Pokrycie usztywnione przyklejonymi zetownikami i wzmacniającymi płytami wokół drzwi i okien. Podłoga z płyt przekładkowych metal-balsa. Kabina pasażerska mieści zależnie od wersji: 48, 75 lub 79 pasażerów. Wejście przez przednie lewe drzwi zamieniające się po otwarciu w schody. Pod podłogą ładownie dla przewozu towarów. Na końcu kadłuba hamulce aerodynamiczne, otwierane na boki.

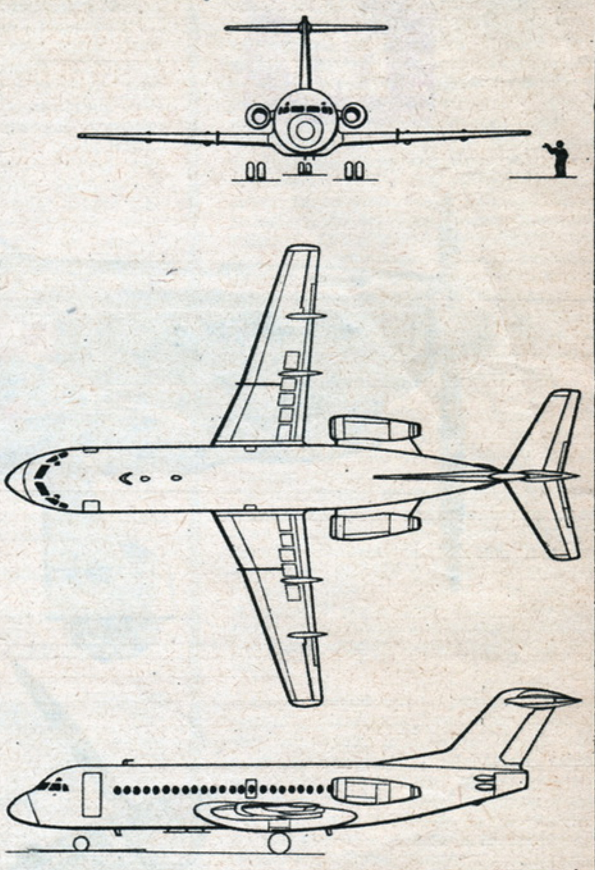
Usterzenie w układzie „T", skośne, ze statecznikiem poziomym przestawianym hydraulicznie. Sterowanie siłowe (hydrauliczne z awaryjnym urządzeniem elektrycznym). W konstrukcji zastosowano płyty przekładkowe z wypełniaczem ulowym.

Podwozie trójzespołowe, chowane. Wszystkie zespoły dwukołowe. Koło przednie sterowane. Amortyzacja oleo-pneumatyczna.

Napęd stanowią 2 dwuprzepływowe silniki turboodrzutowe Rolls-Royce RB-183-2 „Spey" Mk 555-15 o ciągu 4 470 kG, zabudowane z boków kadłuba. Integralne zbiorniki w skrzydłach mieszczą 9 740 l. paliwa.

(J. Ś.)





DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 23,58 m, długość — 29,61 m, wysokość — 8,47 m, średnica kadłuba — 3,30 m, pow. nośna — 76,4 m², wydłużenie — 7,27, wymiary kabiny — 15,3 × 3,1 × 2,0 m, pow. podłogi — 44,8 m², pojemność kabiny — 83,0 m³, pojemność ładowni (przód/tył) — 8,7/4,8 m², bagażnik — 2,3 m³.

Masy: Masa własna — 16 118 kg, ładunek max. — 8 145 kg, masa całkowita — 29 485 kg, obciążenie pow. — 386 kG/m², obciążenie ciągu — 3,3 kG/kG.

Osiągi: Dopuszczalna prędkość nurkowania — M = 0,83, max. prędkość przelotowa — 849 km/h, ekonomiczna prędkość przelotowa (7 600 m) — 836 km/h, prędkość max. zasięgu (9 150 m) — 676 km/h, prędkość podejścia do lądowania — 220 km/h, max. wysokość przelotowa — 10 675 m, długość pola startowego — 1 676 m.

CESSNA „SKYMASTER" T-337G

ZNANY ze względu na swój charakterystyczny układ napędowy — 2 silniki w tandem — lekki samolot Cessna „Skymaster" („SP" nr 15/1973) ukazał się ostatnio w nowej wersji, z ciśnieniową kabiną. „Pressurized Skymaster" T-337G zapewnia swym pasażerom szybki i komfortowy lot „ponad pogodą" (tzn. ponad obszarem zaburzeń atmosferycznych) na wysokości 6 000 m, słabo obecnie uczęszczanej.

T-337G jest cztero-pięciomiejscowym, zastrzałowym górnopłatem konstrukcji metalowej.

Skrzydła prostokątno-trapezowe mają profile NACA z rodziny 24 (12% u nasady — przechodzące w 5% na końcach). Skrzydła zostały wyczyszczone aerodynamicznie, np. światła pozycyjne są obecnie wpisane w obrys zagiętej w dół końcówki skrzydeł. Podobnie troskliwie oprofilowano połączenie skrzydła z zastrzałami, wewnątrz których przechodzą linki sterowania poprzecznego i przewody prędkościomierza. Klapy szczelinowe wychylają się do lądowania o 25°.

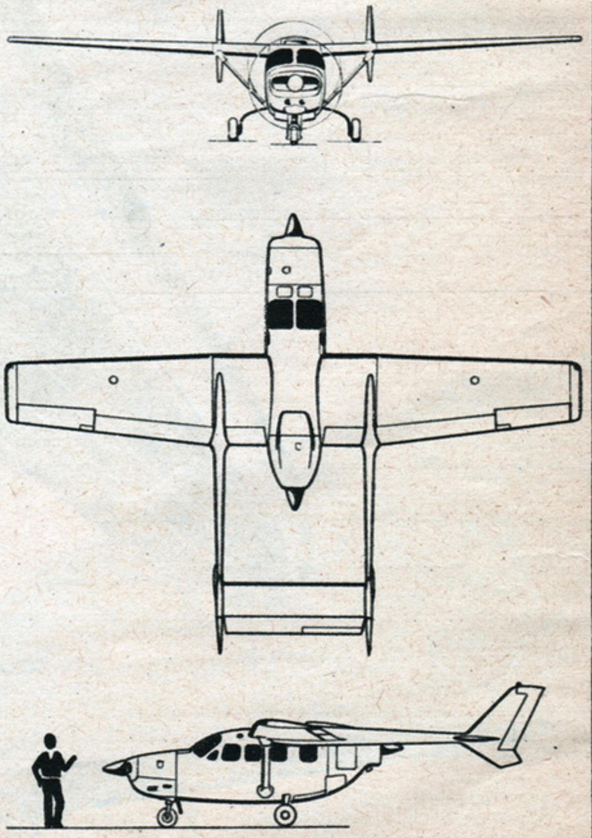
Kadłub ma również poprzeczny kształt aerodynamiczny w przedniej części. Ciśnieniowa kabina, utrzymująca do wysokości 3 000 m ciśnienie, jakie panuje na wysokości 900 m, mieści 4 do 5 pasażerów przy pełnym zapasie paliwa. Drzwi z prawej strony są dzielone, dolna część otwiera się w dół tworząc schodek. Okno w górnej części drzwi zostało podzielone na dwa mniejsze ze względów wytrzymałościowych.

Prostokątne usterzenie wysokości i podwójne usterzenie kierunku o charakterystycznym kształcie wsparte jest na dwóch belkach.

Trójkołowe podwozie (koła główne na goleniach sprężystych) jest chowane w locie przy pomocy układu hydraulicznego, wyposażonego w pompę napędzaną silnikiem elektrycznym.

Silniki napędowe Continental TSIO-360-C (turbo-doładowane, wtryskowe) mają w tej wersji po 225 KM mocy. Śmigło dwułopatowe, przestawialne i ustawiane w „chorągiewkę".

(J. Ś.)



DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość 11,60 m, długość — 9,10 m, wysokość — 2,78 m, pow. nośna — 18,7 m², wydłużenie — 7,2.

Masy: Masa własna — 1 320 kg, masa całkowita — 2 140 kg, obciążenie pow. — 114 kG/m², obciążenie mocy — 4,75 do 9,5 kG/KM.

Osiągi: Prędkość max. (6 000 m) — 400 km/h, prędkość przelotowa (75% mocy; 6 000 m) — 380 km/h, prędkość przeciągnięcia — 105 do 129 km/h, wznoszenie — 7,5 m/s, wznoszenie (1 silnik) — 1,6 m/s, pułap homologowany — 6 000 m, pułap (1 silnik) — 5 700 m, zasięg — 1 400 km, start na 15 m — 456 m, start na 15 m (1 silnik) — 1 300 m, lądowanie znad 15 m — 510 m.

BELL P-39Q „AIRACOBRA"

SAMOLOT ten był zaprojektowany pod kierunkiem B. Wooda w amerykańskich zakładach Bell w sposób niezwykły, bowiem płatowiec został obudowany... wokół działka T9 kal. 37 mm. Działko to, o wielkiej sile ognia, musiało być umieszczone w osi samolotu, więc silnik umieszczono z tyłu, w pobliżu środka ciężkości samolotu. Lufa działka przechodziła przez drążony wał śmigła. Nowością było podwozie trójkołowe z kołem przednim, zastosowane po raz pierwszy w myśliwcu.

Pierwszy lot prototypu, oznaczonego XP-39, odbył się w kwietniu 1939 r. Po próbach i zmianach poprototypowych, pierwsze seryjne P-39C zaczęto dostarczać lotnictwu amerykańskiemu w styczniu 1941 r. W kwietniu 1941 r. rozpoczęto dostawę P-39D do Wielkiej Brytanii (z działkami kal. 20 mm). Ze względu na trudności w obsłudze, po kilku miesiącach wycofano je ze służby i ponad 212 samolotów odsprzedano do ZSRR. „Airacobry" stanowiły na początku wojny z Japonią główną część amerykańskiego lotnictwa myśliwskiego na Pacyfiku. Budowano wiele wersji różniących się uzbrojeniem, wyposażeniem i silnikiem. W sumie wytwórnia Bell w Bufallo wykonała ok. 9 500 samolotów P-39.

Na podstawie umowy o pożyczce i dzierżawie (Lend-Lease) dostarczono w okresie wojny do ZSRR ponad 4 500 samolotów P-39 (głównie w wersji Q). Cieszyły się one uznaniem pilotów radzieckich, ze względu na właściwości bojowe zbliżone do samolotów radzieckich. Trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego A. Pokryszkin większość swoich zwycięstw odniósł na „Airacobrze". Pułk Pokryszkina osłaniał z powietrza m.in. podejście I Armii WP na pozycje nad Odrą.

W Ludowym Wojsku Polskim P-39Q „Airacobra" znalazła się jako samolot dyspozycyjny gen. Fiodora Połynina, dowódcy lotnictwa polskiego w latach 1944-1947. Samolot ten prawdopodobnie powrócił wraz z gen. Połyninem do ZSRR.

Konstrukcja samolotu całkowicie metalowa, półskorupowa. Stery o szkielecie metalowym krytym płótnem. Silnik Allison V-1710-85 o mocy 1 200 KM, umieszczony za kabiną pilota. Wejście do kabiny przez drzwi typu samochodowego. Wlot do chłodnicy cieczy chłodzącej silnik umieszczony na grzbiecie kadłuba, za kabiną.

Uzbrojenie: 1 działko kal. 37 mm, 2 k. masz. kal. 12,7 mm w przedniej części kadłuba. Wersja Q posiadała jeszcze 2 takie same k. masz. podczepione pod skrzydłami (samolot Połynina był bez tych k. masz.). Zaczepy dla bomby 250 kg.

Malowanie: górne powierzchnie ciemnozielone, dolne jasnoniebieskie. Po wojnie — szachownice na skrzydłach i kadłubie, na sterze kierunku biały numer „01".

DANE TECHNICZNE

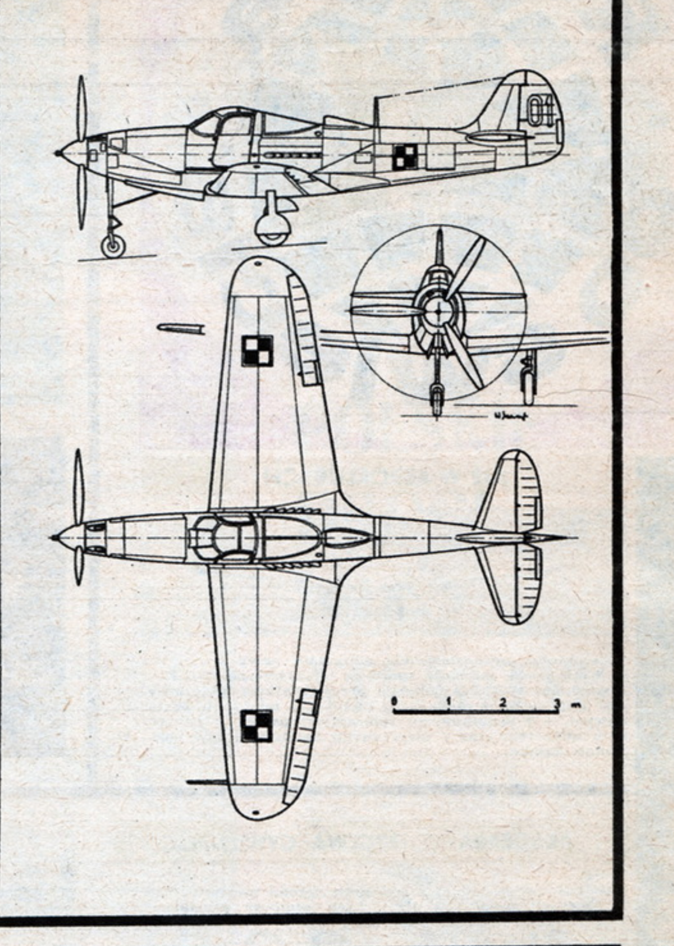
Wymiary: Rozpiętość — 10,36 m, długość — 9,2 m, wysokość — 3,77 m, pow. nośna — 19,79 m².

Masy: Masa własna — 2 560 kg, masa użyteczna — 1 210 kg, masa całkowita max. — 3 770 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 620 km/h, prędkość przelotowa — 320 km/h, czas wznoszenia na 4 600 m — 4,5 min, pułap — 10 700 m, zasięg — 1 050 km.

Na zdjęciu: P-39 gen. F. Połynina (ze zbioru A. Glassa).

Od redakcji: Jeśli nas pamięć nie myli — w pierwszych latach powojennych „Airacobra" znajdowała się w ówczesnej Szkole Inżynierskiej Wawelberga w Warszawie, gdzie służyła studentom jako pomoc naukowa.



LAMUS samolotów

SM-92

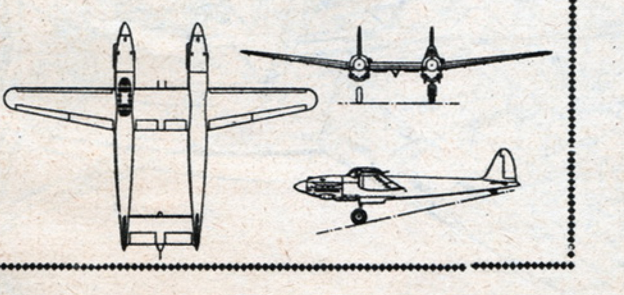
UKŁAD dwukadłubowy, zarzucony po pierwszej wojnie światowej, odżył w 1936 r. wraz z konstrukcją ciężkiego myśliwca holenderskiego Fokker G—1 („SP" nr 10/1973). Został on także z powodzeniem zastosowany w projekcie dwusilnikowego myśliwca amerykańskiego P—38 „Lightning". Układ ten kusił także innych konstruktorów, m. in. włoskich. Kiedy więc w 1941 r. Ministero dell Aeronautica ogłosiło wymagania na dwumiejscowy samolot bojowy przeznaczony do roli niszczyciela, szybkiego rozpoznania i zadań myśliwsko-bombowych, dwie wytwórnie przyjęły w swych projektach układ dwusilnikowy i dwukadłubowy.

Znana wytwórnia SIAI Savoia—Marchetti rozpoczęła prace nad dwoma naraz projektami SM—91 i SM—92. Pierwszy z nich przypominał układem wspomniany już Fokker G—1. Wolnonośny średniopłat, miał usterzenie wsparte na dwóch belkach-kadłubach stanowiących przedłużenie gondol silnikowych. Załoga mieściła się w krótkiej opływowej gondoli zabudowanej w osi symetrii na środpłacie i mieszczącej również silne uzbrojenie strzeleckie. W drugim projekcie, SM—92, wyeliminowano centralną kabinę i umieszczono załogę w jednym z bocznych kadłubów. Jednocześnie skrócono nieco środpłat i usterzenie poziome zbliżając kadłuby do siebie.

Nowy, niezwykły układ okazał się korzystniejszy, gdyż miał niższy ciężar i mniejszy opór czołowy. Zresztą podobny układ zastosowano w konkurencyjnym projekcie Caproni Ca—380 „Corsaro", miał on jednak kabinę załogi w prawym kadłubie, podczas gdy SM—92 — w lewym. Oba samoloty Savoia-Marchetti wyposażone były w silniki rzędowe Daimler-Benz DB-605A-I o mocy 1 475 KM każdy. Podwozie klasyczne, chowane. Uzbrojenie SM-92 składało się z dwóch działek Mauser 20 mm w środpłacie, trzeciego identycznego działka strzelającego przez piastę śmigła prawego silnika, czterech nieruchomych k.masz. 12,7 mm zabudowanych po dwa pod każdym silnikiem i strzelających przez śmigło oraz z jednego ruchomego k. masz. 12,7 mm sterowanego odległościowo i zabudowanego w owiewce pod usterzeniem, do której chowało się również tylne kółko. Pod środpłatem można było podwiesić 2 bomby po 500 kg. Oba samoloty Savoia-Marchetti osiągnęły jedynie stadium prototypu. Prototyp SM-92 oblatany został w listopadzie 1943 r., a więc już po kapitulacji Włoch.

DANE TECHNICZNE (SM—92)

Rozpiętość — 18,50 m, długość — 13,70 m, wysokość — 4,12 m, pow. nośna — 38,5 m². Masa własna — 6 250 kg, masa całkowita — 8 800 kg. Prędkość max. — 615 km/h (7 500 m), prędkość przelotowa (70% mocy) — 540 km/h (6 900 m), czas wznoszenia na 6 000 m — 7 min., pułap — 12 000 m.



KLUB AMATORÓW KONSTRUKTORÓW KAK

NOWI CZŁONKOWIE

139. KRZYSZTOF PORĘBSKI, 20-124, Lublin, ul. Czwartek 26/15. Uczeń ZSZ. Lat 18. (Zgłoszenie zamieszczono powtórnie ze względu na poprawkę w adresie).
143. KRZYSZTOF BOROWIAK, 62-200, Gniezno, ul. Roosevelta 70 m 9.
144., ANDRZEJ WIĄCEK, 82-336, Nowakowo, Kępiny Wielkie, pow. elbląski. Tokarz. Lat 21.
145. JAROSŁAW CIEPAŁ, 40-742, Katowice, ul. Śląska 73, DS-II, p. 344. Student.
146. ANDRZEJ SOJKA, 40-877, Katowice, ul. Mieszka I nr 9/7. Technik. Lat 25.

CO BUDUJĄ NASI KONSTRUKTORZY-AMATORZY

Poczta przynosi coraz to nowe wieści od naszych konstruktorów-amatorów. Są to dobre wieści. Wszędzie coś się robi.

Oto co pisze nam kol. **Ludwik Gawrysiak** z Mirosławca: Przedstawiam moje konstrukcje. Jest to ultralekki samolot GL-06 z miękkim płatem i silnikiem o mocy 10,5 KM. Masa własna samolotu — 60 kg, a jego powierzchnia nośna — 8,5 m².

Próby kołowania i pierwszych startów miękkopłata przeprowadziłem jesienią ubiegłego roku. Stosunkowo mała moc silnika oraz trudności z prawidłowym wykonaniem przeniesienia napędu w zespole silnik-śmigło zmusiły mnie na razie do przerwania prób.

Miękkopłat GL-06

Okres zimy wykorzystałem na przystosowanie kadłuba samolotu do bojera z napędem śmigłowym. Wystarczyło tylko odjęcie płata (co trwa 5 min) oraz założenie w miejsce 3-kołowego podwozia (z przednim kołem sterowanym — specjalnie skonstruowanych łyżew. Niezbyt mroźna zima nie pozwoliła mi na całkowite zakończenie prób. Osiągnąłem prędkość — 75 km/h. Na dużej powierzchni lodowej możliwe jest osiągnięcie prędkości ok. 90 — 100 km/h.

W marcu bieżącego roku dokonałem następnej zmiany w przeznaczeniu zespołu śmigło-silnikowego. Zbudowałem łódź płaskodenną o wymiarach 1 × 2,5 m, o wyporności 250 kg i masie 55 kg. Konstrukcja z listew sosnowych i sklejki wodoodpornej. Znów wystarczy ok. 10 minut, aby przekształcić miękkopłat lub bojer w łódź z napędem śmigłowym. Łódź GL-06 „BEN" jest gotowa do prób. Nadeślę zdjęcia z przeprowadzonych prób z łodzią motorową, a następnie — z miękkopłatem. Łączę pozdrowienia!

Łódź z napędem śmigłowym A. Wiącka

Kol. Andrzej Wiącek z Kępin Wielkich (pow. elbląski) informuje o zbudowaniu łodzi ślizgowej z napędem śmigłowym. Wzorował się przy tym na kadłubie wiroszybowca J-8 (opisanego w „SP"). Łódź udała się znakomicie. Oto jej dane techniczne: Wymiary — 1,6 × 3,2 m, silnik o mocy 7 KM przerobiony z motocykla WSK, śmigło pchające o średnicy — 0,8 m, masa 106 kg.

SKRZYDLATA POLSKA
ROK ZAŁOŻENIA 1930
Adres redakcji:
ul. Widok 8,
00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY – redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI – zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI – sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN – kierownik Działu Politechnizacji Młodzieży, TADEUSZ MALINOWSKI – kierownik Działu Krajowego i Twórczości Lotniczej, JERZY POMIANOWSKI – kierownik Działu Sportu Lotniczego, HENRYK KUCHARSKI – Dział Krajowy i Łączności z Czytelnikami, STANISŁAW KOPF – redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ – redaktor techniczny.

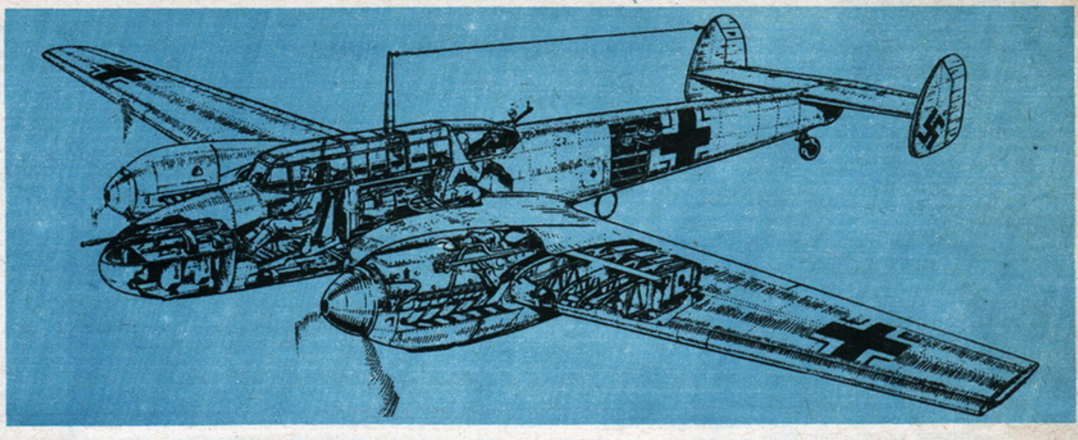
WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie – 156 zł, półrocznie – 78 zł, kwartalnie – 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1–6–100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00–839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² – 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02–546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Zakłady
Zam. 3366 R-87

WYDAWCA
WKŁ
WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI
ul. Kazimierzowska 52,
02-546 Warszawa,
telefon: 45-00-61
INDEKS 37703

Rakieta po świecie

JUŻ W AEROKLUBACH

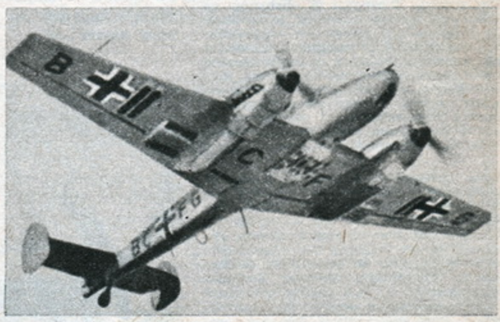
Aerokluby czechosłowackie otrzymały nowy sprzęt. Są to 4-miejscowe samoloty sportowe i turystyczne Zlin Z-43, z silnikiem M-337, ze śmigłem przestawialnym hydraulicznie Avia V-500, z radiostacją VKDC-1, z telefonem pokładowym, z 2 dodatkowymi zbiornikami paliwa, z czerwonym migaczem oraz z ulepszonymi hamulcami i wyposażeniem kabiny.



Z NIMI WALCZYLIŚMY ZWYCIĘSKO

Przekrój pokazuje znany samolot bojowy hitlerowskiej Luftwaffe z okresu II wojny światowej — Messerschmitt Me-110. Z samolotami tego typu walczyli zwycięsko lotnicy polscy w latach 1939—45. Łącznie zbudowano 3 372 samoloty Me-110.

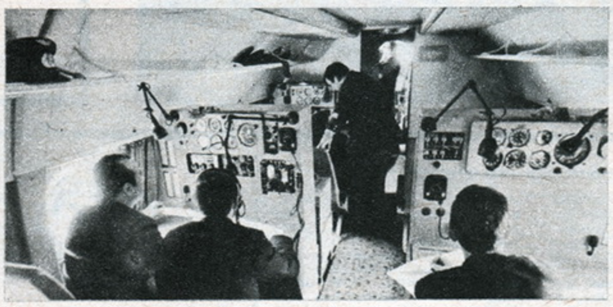
Był to 2 lub 3-miejscowy samolot myśliwsko-szturmowy i lekki bombowiec. Prędkość max. — 545 km/h, pułap — 12 000 m, zasięg max. — 2 080 km, czas trwania lotu — 2 do 2,5 h. Uzbrojenie: 3—4 k. masz. i 2—4 działka 20 (30) mm lub 24 pociski rakietowe albo 1 000 kg bomb. Dwa silniki tłokowe o mocy 1 500 KM każdy.



AKADEMIA LOTNICTWA CYWILNEGO

Dziś gościmy w jednej z wyższych uczelni radzieckich, szkolących specjalistów dla potrzeb lotnictwa cywilnego.

Oto studenci, przyszli nawigatorzy, podczas zajęć w pracowni nawigacji lotniczej.

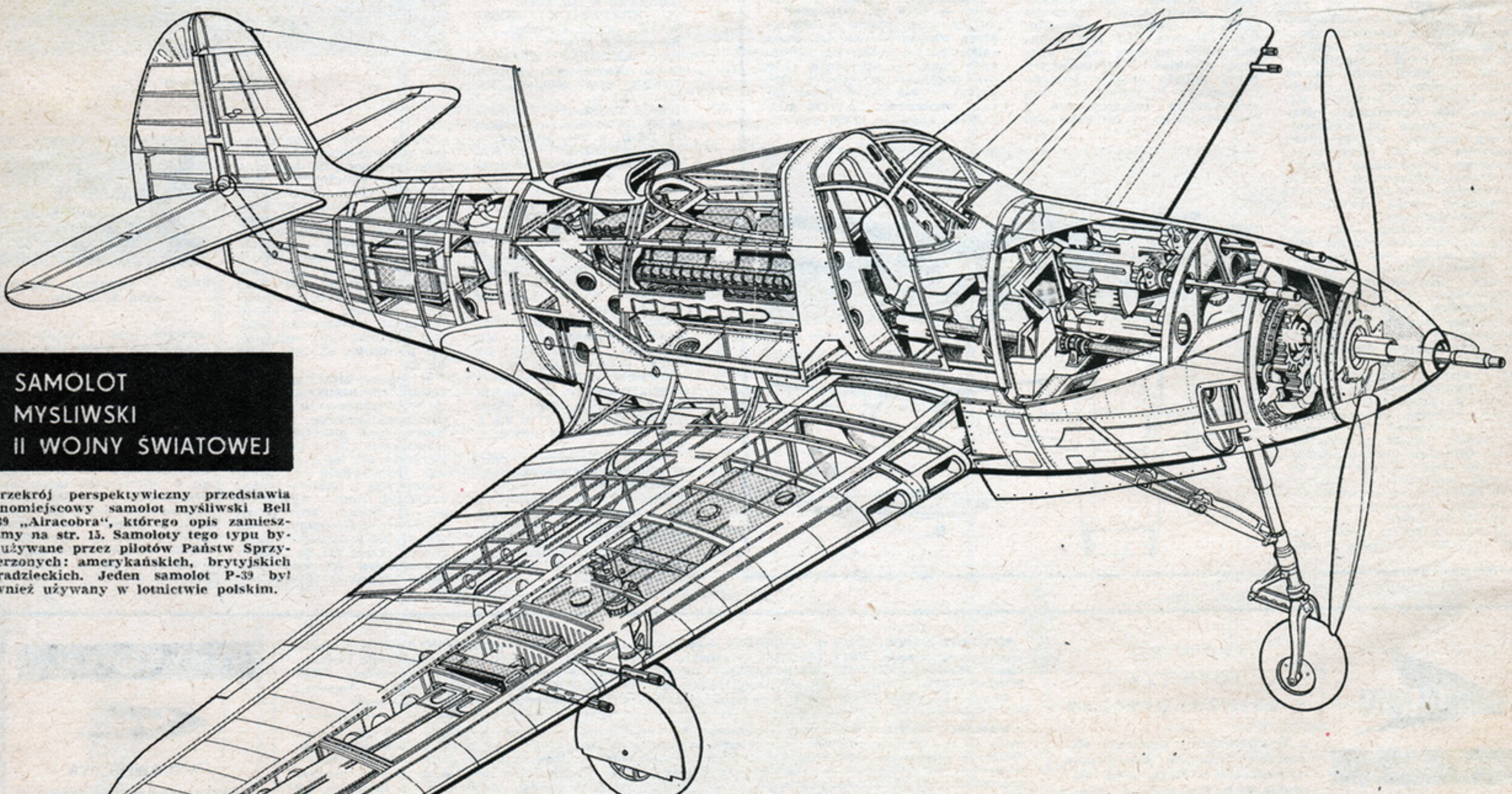
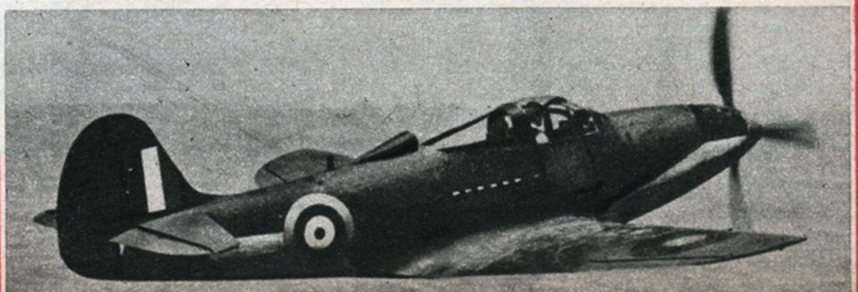


Latająca sala wykładowa. Studenci podczas ćwiczeń w samolocie-laboratorium.

Słuchacze wydziału kadr kierowniczych zapoznają się z konstrukcją silników lotniczych.

SAMOLOT MYSLIWSKI II WOJNY ŚWIATOWEJ

Przekrój perspektywiczny przedstawia jednomiejscowy samolot myśliwski Bell P-39 „Airacobra", którego opis zamieszczamy na str. 15. Samoloty tego typu były używane przez pilotów Państw Sprzymierzonych: amerykańskich, brytyjskich i radzieckich. Jeden samolot P-39 był również używany w lotnictwie polskim.



Zdjęcia i rysunki: APN, „Letectví + Kosmonautika", „Air Enthusiast", „Flug-Modell-Technik".